

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE BACHARELADO

# **A PRECIFICAÇÃO DE *START-UPS* EM SUAS PRIMEIRAS RODADAS DE FINANCIAMENTO**

---

LUCAS DELPINO BORGES

matrícula nº 114074062

ORIENTADOR: Prof. Dr. João Carlos Ferraz

SETEMBRO 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE BACHARELADO

# **A PRECIFICAÇÃO DE START-UPS EM SUAS PRIMEIRAS RODADAS DE FINANCIAMENTO**

---

LUCAS DELPINO BORGES

matrícula nº 114074062

ORIENTADOR: Prof. Dr. João Carlos Ferraz

SETEMBRO 2019

*As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do(a) autor(a)*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço profundamente a todos os envolvidos na minha criação e desenvolvimento. À minha mãe, Ana Paula, por me amparar de forma única com seu amor incondicional e por me guiar ininterruptamente na busca por meus sonhos. Ao meu pai, André, por me fazer uma melhor versão de mim mesmo todos os dias e por ser minha referência de um ser humano incrível. Às minhas queridas avós, Neuza e Sônia, por serem minhas maiores fontes de ensinamento sobre a vida e sobre a beleza do amor; a proteção e benção de vocês me ilumina todos os dias. Às minhas tias, Valéria e Danielle, por me acolherem sempre que possível e terem grande influência sobre a minha formação como indivíduo. À minha prima, Eva, por ter crescido comigo e por me encantar com sua energia tão bela. Ao meu primo, Miguel, por ser um grande exemplo de força e determinação. E, em especial, à minha pequena irmã, Clarice, por ser meu grande orgulho e por me mostrar como o sorriso sincero de uma criança é o sentimento mais puro que existe. Todos vocês são parte indissociável de quem eu sou e tenho muita sorte por tê-los como família.

À minha sócia, Amanda Magalhães, e aos meus sócios, Paulo Cunha, André Porto e Marcelo Silva por contribuírem significativamente para esse trabalho e por acreditarem no meu potencial.

E, por fim, mas não menos importante, a todo o Instituto de Economia da UFRJ, especialmente ao meu orientador, Dr. João Carlos Ferraz, por seu direcionamento, atenção e amparo durante todo o trabalho. Ao corpo de professores, funcionários e colaboradores por permitirem que o conhecimento seja compartilhado e elevado. Aos projetos universitários, Ayra Consultoria e Atlética de Economia, por terem me proporcionado experiências únicas e inesquecíveis durante a graduação. À Impactus UFRJ, projeto no qual tenho enorme orgulho de ter fundado, e a todos que me ajudaram a deixá-lo como legado. E, por fim, aos amigos e amigas que fiz durante esses anos de faculdade.

## ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	4
Índice de Figuras e Tabelas .....	7
Figuras .....	7
Tabelas .....	7
Gráficos .....	7
RESUMO .....	8
INTRODUÇÃO .....	9
CAPÍTULO I – <i>START-UPS</i> E O CICLO DE VIDA CORPORATIVO.....	12
I.1 - Maturidade dos ativos e tipos de financiamento .....	12
I.2 - Fluxos de Caixa Negativos .....	14
I.3 - Ciclo de vida corporativo.....	15
I.3.1 - <i>Start-up</i> e <i>Young growth Companies</i> .....	18
I.3.2 - Dimensões do Ciclo de Vida de <i>Start-ups</i> e <i>Young growths</i> .....	19
CAPÍTULO II – DETERMINANTES DO <i>VALUATION</i> DE <i>START-UPS</i> .....	25
II.1 - Aspectos relacionados a firma .....	25
II.1.1- Ideia de negócios .....	25
II.1.2 - Equipe.....	26
II.1.3 - Produto .....	28
II.1.4 - Tecnologia .....	29
II.1.5 - Clientes.....	30
II.1.6 - Tamanho de Mercado .....	31
II.1.7 - Competição .....	34
II.1.8 - Canais de Distribuição .....	34
II.1.9 - Parcerias-chave .....	35
II.1.10 - Finanças.....	36
II.1.11 - “Coisas terríveis” – Riscos jurídicos e particulares.....	39
II.2 - Aspectos relacionados ao investidor .....	40
II.3 - Aspectos exógenos à negociação.....	41
CAPÍTULO III – MÉTODO DE <i>VALUATION</i> DE CAPITAL DE RISCO E SUA PROBLEMÁTICA PARA <i>START-UPS</i> .....	44
III.1 - Método de <i>Valuation</i> de Capital de Risco.....	44
III.2 - Problema fundamental do método de capital de risco para <i>start-ups</i> .....	47
CAPÍTULO IV – MÉTODOS QUALITATIVOS DE <i>VALUATION</i> PARA ENFRENTAR AS INCERTEZAS Da PRECIFICAÇÃO DE <i>START-UPS</i> . .....	53

IV.1 - Economia comportamental e o <i>valuation</i> de <i>start-ups</i> .....	54
IV.2 - Efeito ancoragem-ajustamento aplicado ao <i>valuation</i> de <i>start-ups</i> .....	57
IV.3 - Métodos de <i>Valuation</i> de <i>Start-ups</i> .....	60
IV.3.1 – Abordagens de <i>Valuation</i> de <i>Start-ups</i> .....	60
IV.4 – Utilização conjunta de métodos e métodos híbridos .....	71
CONCLUSÃO .....	74
BIBLIOGRAFIA .....	76

## ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

### Figuras

Figura 1: Balanço patrimonial sob a ótica das finanças corporativas.....	13
Figura 2: Fases do ciclo de vida corporativo.....	16
Figura 3: Características das fases do ciclo de vida corporativo.....	17
Figura 4: Dimensões das fases de <i>start-up</i> e <i>young growth</i> .....	20
Figura 5: Exemplo figurativo das diferentes dimensões do mercado.....	32
Figura 6: Fórmula do método de <i>valuation</i> de capital de risco.....	44
Figura 7: Conversão dos desafios em <i>valuation</i> da empresa.....	65
Figura 8: Representação do método <i>Step-up</i> , versão de Dave Berkus.....	67
Figura 9: Visualização do Modelo de <i>Football Field</i> .....	73

### Tabelas

Tabela 1: Cálculo do valor de saída com utilizando cálculo de múltiplos.....	46
Tabela 2: Tabela completa do método de capital de risco.....	47
Tabela 3: Tabela com fluxos de caixa hipotéticos.....	49
Tabela 4: Tabela representativa do Método por Valor Tardio.....	63
Tabela 5: Tabela representativa do método de <i>valuation Balanced Scorecard</i> .....	68
Tabela 6: Tabela representativa do método de <i>valuation</i> Soma dos Fatores de Risco.....	70

### Gráficos

Gráfico 1: Gráfico com representação dos fluxos de caixa descontados.....	49
---	----

## RESUMO

O presente trabalho se propõe a avaliar os procedimentos de valoração de *start-ups* que buscam financiamento através da emissão de ações. Esse é um tema controverso entre empreendedores e investidores e pouco explorado por trabalhos acadêmicos, pois, como será demonstrado, a valoração de *start-ups* envolve subjetividades principalmente pela natureza experimental dessas empresas.

Afinal, *start-ups* são organizações nascentes que buscam operacionalizar ideias para validar teses de negócio, tendo baixo histórico operacional e alta imprevisibilidade nas fontes de receita, o que confere dificuldades expressivas ao processo de precificação dessas firmas.

Em meio à nebulosidade e incerteza, o referido estudo analisa os procedimentos existentes de valoração e sugere formas alternativas às comumente utilizadas para avaliação de *start-ups*, assim como uma elucidação da dinâmica de desenvolvimento da firma, constituindo assim um arcabouço conceitual e prático para precificação dessas organizações.



## INTRODUÇÃO

O termo *start-up* surgiu nos Estados Unidos durante a chamada Bolha da Internet de 1996 a 2000, quando muitas empresas de tecnologia obtiveram altos *valuations* em bolsas de valores americanas, devido à euforia em torno do crescimento do mercado de tecnologia da informação e comunicação criado pelo surgimento da internet na década de 90. Esse momento da história foi marcado pela primeira aparição das pequenas companhias de base tecnológica e alto potencial de crescimento, denominadas *start-ups*, que passaram a ter, ao longo do século XX, sua genética corporativa melhor analisada e delimitada, saindo do campo de “pequenas empresas de computação” para o conceito conhecido e debatido hoje em dia.

Portanto, como ponto de partida para o presente estudo, faz-se necessária a delimitação do conceito de *start-ups*. Segundo a Lei Federal Complementar 167 de 24 de abril de 2019, também chamada “Lei das *Start-ups*”, esse tipo de firma pode ser definido da seguinte maneira:

“Considera-se *start-up* a empresa de caráter inovador que visa a aperfeiçoar sistemas, métodos ou modelos de negócio, de produção, de serviços ou de produtos, os quais, quando já existentes, caracterizam startups de natureza incremental, ou, quando relacionados à criação de algo totalmente novo, caracterizam startups de natureza disruptiva. E caracterizam-se por desenvolver suas inovações em condições de incerteza que requerem experimentos e validações constantes, inclusive mediante comercialização experimental provisória, antes de procederem à comercialização plena e à obtenção de receita.”

Diante dessa definição, torna-se evidente a natureza dessas organizações como representações da inovação nas diferentes esferas mercadológicas e sociais, como empresas agentes de mudança. O potencial de inovação e mudança proporcionado por esse tipo de firma é acompanhado de uma alta incerteza, inerente ao seu funcionamento e à construção de seu modelo de negócios, fazendo com que tenha uma dinâmica própria de experimentação e validação. Essa dinâmica traz consigo uma insustentabilidade financeira natural em seus primeiros momentos de vida, pois os gastos necessários para que uma estrutura de validação seja constituída é muito superior às receitas geradas, que em geral são ínfimas ou nulas. Tal fenômeno faz com que a grande maioria das *start-ups* não consiga financiar suas atividades com recursos provenientes de vendas, nascendo como empresas necessitadas de investimento

externo para que possam avançar em seu ciclo de vida, característica que as define como empresas *venture-backed*, ou seja, fermentadas por capital de investimento de risco.

Tendo em vista que *start-ups* se financiam através da emissão de ações, pois dificilmente conseguem gerar caixa para o pagamento de dívidas, torna-se essencial a compreensão de como é formado o valor de mercado dessas empresas. Afinal, ações representam uma participação societária do investidor na corporação e todo o valor das ações está atrelado ao valor de mercado da companhia. Esse valor de mercado está associado à quantidade de riqueza que a empresa espera gerar ao longo de sua vida útil, o que se refere ao lucro que a empresa irá obter enquanto existir. Por outro lado, essa estimativa de lucro potencial depende exclusivamente de previsões financeiras, sendo também um reflexo em menor ou maior grau das expectativas dos agentes de mercado em relação a performance da companhia. Portanto, o valor de mercado, também chamado de *valuation*, depende de fatores intrínsecos à firma, como a capacidade da mesma em gerar lucro com suas vendas, e de fatores relativos, como a expectativa do mercado em relação aos resultados da companhia. Ambos os fatores são inter-relacionados, mas apresentam diferenças conceituais na abordagem por trás da interpretação do valor.

Quando o *valuation* é calculado com maior ênfase na geração de riqueza da companhia pode ser chamado de *valuation* intrínseco, pois a maior parte das análises apresenta como enfoque analítico a capacidade da firma em gerar fluxos de caixa. Por outra ótica, quando o valor da empresa é calculado com enfoque nas expectativas dos agentes mercado pode ser chamado de *valuation* relativo ou preço, pois busca definir o valor de mercado da companhia com base na comparação com empresas semelhantes (Aswath Damodaran, 2014). Como uma *start-up* é uma empresa ainda sem histórico financeiro, todo o seu valor é baseado em expectativas de mercado. Portanto o processo de avaliação dessas empresas pode ser definido como uma valoração relativa, ou melhor, uma precificação. O grande problema associado a essa precificação emerge da incompatibilidade de *start-ups* com os métodos comumente usados no mercado para valoração relativa, como o cálculo de *valuation* por múltiplos (Damodaran, 2014), o que faz com que essa precificação seja mais complexa e incerta.

A necessidade vital de investimentos e a natureza complexa da precificação de *start-ups* permeiam a questão central desse trabalho: como empresas *start-ups*, dependentes, para seu sucesso, de fatores internos e externos à ela, portanto, envoltas em incertezas, podem ser

avaliadas, para que sejam financiadas? Ou seja, como podem ser precificadas companhias que não conseguem, por sua natureza, saber como terão retorno financeiro, mas que necessitam de investimentos para provar sua tese de negócios? Tal questão faz com que a discussão sobre procedimentos de *valuation* seja importante inclusive para orientar a própria sobrevivência de *start-ups*.

De modo a elucidar esse tema, o vigente trabalho se propõe a analisar, com conteúdo prático e conceitual, os procedimentos de valoração dessas empresas. No primeiro capítulo são apresentados o ciclo de vida de *start-ups* e as características particulares dessas firmas. No capítulo seguinte, são enumerados os determinantes para a avaliação do preço de uma *start-up*, que modo a elucidar as fontes originárias de valor e aspectos exógenos à firma que influenciam seu preço. Após a contextualização para formação do preço, o terceiro capítulo apresenta os métodos comumente utilizados para valoração de *start-ups*, assim como seus problemas fundamentais. E, por fim, no quarto e último capítulo são propostos procedimentos e métodos alternativos que buscam diminuir a incerteza envolvida na negociação do *valuation* de *start-ups*. Espera-se que ao final desse trabalho, o leitor compreenda a dinâmica de desenvolvimento dessas empresas, assim como os métodos e procedimentos mais efetivos para precificá-las.

Vale, neste momento, um alerta: a bibliografia associada à esta temática é limitada, pois ainda não estão disponíveis contribuições que sistematizem o conhecimento aplicado ao *valuation* de *start-ups* de forma aderente à realidade das negociações entre investidores e empreendedores. Afinal, são muito escassos os trabalhos empíricos que reúnam experiências e práticas de valoração no sentido de se avaliar a qualidade de diferentes procedimentos. Deste modo esta monografia foi construída a partir da literatura existente, da prática (ainda inicial) de seu autor e de conversas com especialistas.

## **CAPÍTULO I – *START-UPS* E O CICLO DE VIDA CORPORATIVO.**

Os ciclos de vida de uma empresa, em especial uma *start-up*, têm grande importância pois os tempos de desenvolvimento do negócio são justamente o que diferenciam *start-ups* de empresas mais maduras. Segundo Damodaran (2014), *start-ups* são caracterizadas por estarem em uma fase de teste de produto, ainda com receita ínfima, mas com bastante potencial de crescimento pela frente, o que justificaria os primeiros anos de investimento até a validação de um modelo de negócio. Modelo de negócio, por sua vez, é a forma na qual a empresa cria valor para seus clientes e obtém receita, sendo sua validação imprescindível para que a firma encontre a melhor maneira de crescer no mercado. As características acima são inerentes à *start-up* devido à natureza de seus ativos, pois todo o valor financeiro das decisões de investimento por parte dos gestores reside no futuro e não no retorno financeiro presente ou em algum espaço de tempo delimitável.

O mesmo autor utiliza o conceito da maturidade dos ativos como principal critério para apontar em qual momento do ciclo de vida a companhia está. Diante das observações práticas e dos estudos bibliográficos, nesta monografia foi feito um recorte nas duas primeiras fases do ciclo de vida de uma empresa; as fases de: (i) *start-up* e, (ii) companhia jovem em crescimento (*young growth company*), dividindo-as em duas diferentes dimensões: a produtiva e a financeira. Acredita-se que tal divisão colabore para a compreensão do processo de desenvolvimento característico a esse tipo de empresa.

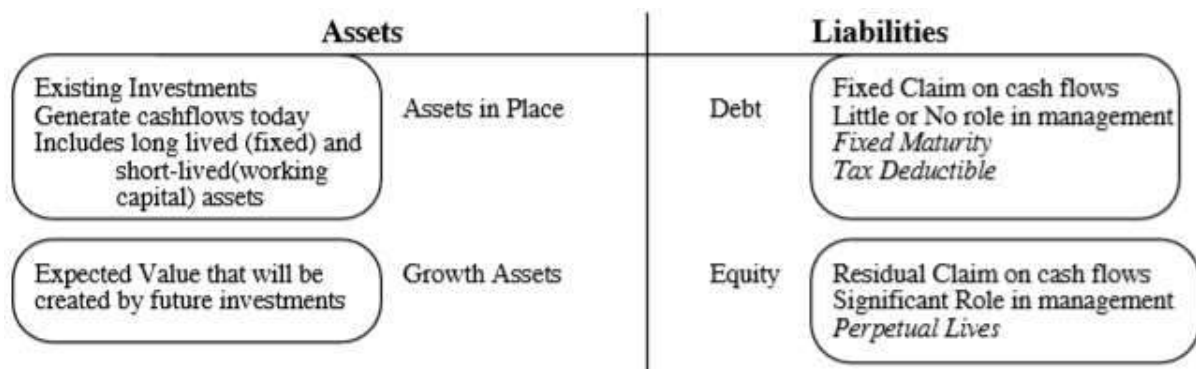
### **I.1 - Maturidade dos ativos e tipos de financiamento**

Os investimentos feitos pelas firmas são chamados de ativos por resultarem em fatores de produção ou insumos que possibilitam a empresa criar valor. Esses ativos podem ser categorizados por nomenclatura contábil, como, por exemplo, ativos fixos e circulantes, mas também por uma nomenclatura proveniente das finanças corporativas como ativos presentes (*assets in place*) e ativos futuros (*growth assets*) (Damodaran, 2014). Essa última nomenclatura está associada à maturidade dos ativos, sendo o principal determinante para a idade da companhia.

Os ativos presentes são os ativos já existentes, que geram fluxos de caixa no presente, enquanto os ativos futuros se referem a investimentos ainda não feitos, que apresentam perspectiva positiva de geração de fluxo de caixa no futuro. Essa relação com fluxos de caixa é bem simples: uma empresa só produz algo que possa ser trocado nos mercados, ou seja, algo que possa ser comprado por alguém. Logo, é esperado que a produção da firma encontre demanda no mercado para pagar o valor investido, acrescido de uma margem de lucro que justifique o pagamento do capital que viabilizou a atividade. Essa demanda, quando convertida em valor financeiro, se torna os fluxos de caixa de uma empresa. Portanto, uma empresa pode estar criando ativos que proporcionam uma produção que encontre demanda, logo que crie fluxos de caixa, no presente ou no futuro.

Para financiar esses ativos, as firmas possuem duas opções: dívidas ou ações. O financiamento dos ativos através de dívida é feito por terceiros, sendo o retorno do credor atrelado a uma taxa de juros e um cronograma de pagamento futuro. Já o financiamento através de ações é feito por capital dos acionistas da companhia, que obtêm retorno através da liquidação das ações, caso ocorra valorização do preço destas ao longo do tempo, e também através do pagamento de dividendos, que é a participação dos acionistas nos lucros da companhia.

Figura 1: Balanço patrimonial sob a ótica das finanças corporativas.



Fonte: Damodaran (2014:2)

A noção de que firmas possam ser avaliadas por decisões de investimento ainda não realizadas pode causar estranhamento em um primeiro momento, mas é exatamente este o contexto em que vivem investidores e empresas, especialmente *start-ups*. A grande maioria

das companhias apresenta na verdade uma parte de seu valor atual atrelado a ativos futuros, pois caso contrário todo seu valor seria explicado pelos fluxos de caixa de seus ativos presentes, o que não é plausível enquanto a firma tiver horizonte de investimentos a serem feitos, mas que ainda não ocorreram.

A diferença de empresas convencionais para *start-ups* é que esta última é constituída inteiramente de ativos futuros. Portanto sua demanda no presente frente ao potencial de demanda futuro é ínfima ou nula. É basicamente uma firma que, em grande medida, investe em ativos que vão fazê-la investir mais no futuro. Este seu caráter transitório, de aprendizado, é essencial para que a empresas possa desenvolver estrutura e capacidade para difundir inovações.

Diante desse cenário de grande potencial, porém menor afinidade com ativos presentes, tem-se como premissa que *start-ups* se financiam, em grande medida, por venda de participações, pois haveria uma incompatibilidade natural com o modelo de dívida, uma vez que essas empresas dificilmente geram fluxos de caixa no presente (Damodaran, 2014).

## **I.2 - Fluxos de Caixa Negativos**

Frente a esses conceitos, pode-se compreender mais facilmente os fluxos de caixa negativos de *start-ups* em seus primeiros anos de vida. Os investimentos necessários para testes, associados a processos de aprendizados, são muito maiores do que as receitas provenientes de vendas.

Como *start-ups* dependem visceralmente de inovações, estas, para serem bem-sucedidas, demandam um minucioso e intensivo relacionamento entre produtos e clientes de maneira a derivar-se benefícios dos processos de aprendizados, tornando mais assertivas as decisões de investimento subsequentes e construindo ativos cada vez mais consistentes para atender a uma demanda potencialmente grande e pouco explorada. Os fluxos de caixa negativos são o preço a ser pago pelo desafio de inovar. Afinal, se não fosse um produto novo, que não impactasse estruturas de mercado por trazer inovação em sua proposta, as fontes de receita já seriam desmitificadas assim como a dinâmica do produto em si, fazendo com que fosse possível a replicação de modelos de negócio já consolidados e não mais a busca por algo de fato novo. Em suma, os requisitos de potencial esperado de *start-ups*

demandam destas intensivos esforços em inovação, que por sua vez dependem de enorme aprendizado na relação com o cliente para que o produto alcance viabilidade financeira e mercadológica.

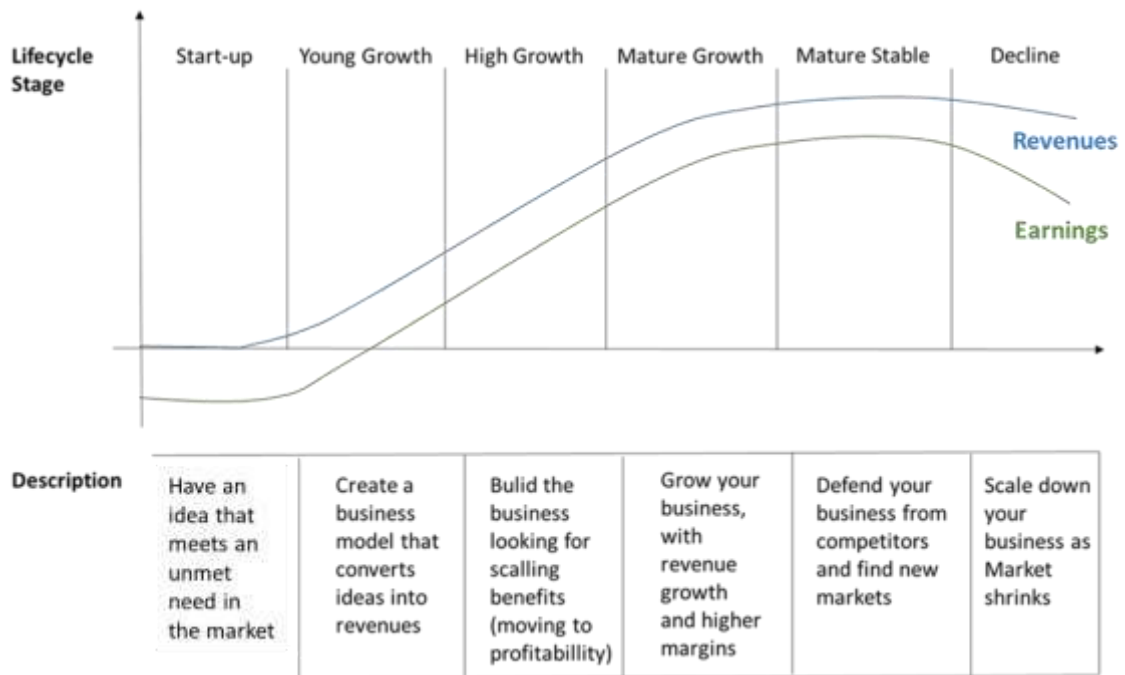
Como o próprio Damodaran afirma, para *start-ups* “fluxo de caixa negativo é uma funcionalidade, não um defeito” (Damodaran, 2018). “It’s a feature, not a bug” é um ditado bem-humorado da indústria de *software* sobre funcionalidades desenvolvidas por programadores que podem se assemelhar mais a defeitos no programa do que uma tentativa de melhorar a experiência do usuário. Ou seja, algo que pode parecer um defeito no começo, mas que na verdade é uma fonte de valor para o cliente final. O autor utiliza essa analogia para afirmar que, para *start-ups*, mesmo que pareça um defeito o fato da companhia gastar muito mais do que arrecada, isso é na verdade algo natural e esperado para os seus primeiros anos de vida.

Com a compreensão das premissas básicas de uma *start-up*, tais quais a composição integral do balanço patrimonial em ativos futuros, financiamento da atividade através de compra de ações e fluxos de caixa cronicamente negativos, cria-se um contexto para que o ciclo de vida corporativo seja entendido como o processo natural de desenvolvimento dessa organização, que altera suas características estruturais para crescer.

### **I.3 - Ciclo de vida corporativo**

O ciclo de vida elaborado por Damodaran (2014) apresenta as seguintes fases, que variam desde a ideação e crescimento até o declínio da companhia:

Figura 2: Fases do ciclo de vida corporativo.



Fonte: Damodaran (2014:20)

Na Figura acima, cada coluna significa um momento ao longo da vida de uma empresa descrito em associação à uma determinada nomenclatura. Cada um desses momentos é acompanhado por duas linhas, que simbolizam respectivamente as trajetórias de receita e do lucro da empresa, ao longo do tempo. A seguir são apresentadas características gerais de cada momento.



Figura 3: Características das fases do ciclo de vida corporativo.

	<b>Descrição</b>	<b>Receita e Lucro</b>	<b>História Operacional</b>	<b>Fonte de Valor</b>
<b><i>Start-up</i></b>	Tem uma ideia que soluciona uma demanda ainda latente	Receitas inexistente ou muito baixa, e grande prejuízo operacional	Nula	Inteiramente Ativos Futuros
<b>Young growth</b>	Cria um modelo de negócio que converte ideias em receitas	Receitas crescendo e lucro operacional pequeno ou ainda negativo	Muito limitada	Majoritariamente Ativos Futuros
<b>High Growth</b>	Contrói negócios procurando por benefícios de escala (começa a ser lucrativa)	Receitas em alto crescimento e lucro operacional crescente	Alguma história operacional	Parte considerável em Ativos Presentes, mas Ativos Futuros ainda predominam
<b>Mature Growth</b>	Cresce o negócio, com crescimento de receita e altas margens	Receitas em crescimento moderado e lucro operacional em crescimento acelerado	História operacional já pode ser usada em <i>valuation</i>	Ativos Presentes ultrapassam os Ativos Futuros
<b>Mature Stable</b>	Estabilização do negócio, com receitas com certa constância e margens em leve crescimento	Receitas estáveis e lucro operacional em leve crescimento ou estabilização	História operacional substancial para ser usada em <i>valuation</i>	Majoritariamente Ativos Presentes
<b>Decline</b>	Deseconomias de escala enquanto o mercado encolhe	Receitas e lucro decrescentes	História operacional substancial para ser usada em <i>valuation</i>	Inteiramente Ativos Presentes

Fonte: Damodaran (2014: 20)

A partir da compreensão das fases do ciclo de vida, torna-se possível visualizar que a fase de *start-up* busca fazer com que a firma transforme ideia em produto para que a inovação

se materialize, sendo a primeira fase do ciclo. As fases subsequentes se caracterizam por serem diferentes fases de crescimento da firma, nas quais o potencial de geração de receita continua a ser construído, lapidado e realizado, portanto é o processo contínuo de difusão da inovação e amadurecimento do negócio. Além da fase de *start-up*, será tratada nesse capítulo a primeira fase de crescimento que, mesmo apresentando diferenças fundamentais no que tange os desafios enfrentados pela firma, é tida como uma extensão da fase de *start-up*, justamente para que o modelo de negócios ao redor da inovação possa se constituir.

### **I.3.1 - *Start-up e Young growth Companies***

São características de uma *start-up*, segundo o autor: receita inexistente ou muito baixa, prejuízo operacional, história operacional nula e composição de balanço patrimonial em ativos futuros, portanto, todo o valor da empresa reside no futuro. Esses critérios ratificam as premissas anteriores e mostram como, na verdade, o primeiro momento do ciclo de vida é transitório e anterior a capacidade da firma em criar escala. Essa primeira fase, que de fato se denomina *start-up* ou companhia-ideia, apresenta o maior nível de incerteza possível em relação aos seus ativos futuros. A companhia muitas vezes não sabe qual ou mesmo como será sua fonte de faturamento, uma vez que a inovação ainda está em gestação e é trabalhada em nível molecular de validação e foco, se assemelhando a um experimento de laboratório. A probabilidade de êxito e o potencial de mercado são ainda desconhecidos.

Mesmo crescendo, as *young growth*, que são a segunda fase apontada por Damodaran, mantêm elementos de sua natureza intrínseca de *start-up*, como a necessidade de amadurecer fontes de receita, principalmente enquanto os lucros forem ainda negativos e o modelo de negócios não estiver totalmente validado. Todo o potencial dessas companhias reside no futuro, pois ainda apresentam grande predominância em ativos futuros, porém necessitam demonstrar progressos em direção a sustentabilidade financeira-operacional, requerendo um maior amadurecimento para conciliar inovação com diminuição da incerteza para os acionistas. Portanto, espera-se que essas empresas já apresentem alguma composição de ativos presentes em seus balanços financeiros para que estejam sendo gerados fluxos de caixa crescentes, mesmo que ainda negativos. Afinal, a diminuição da incerteza em relação a maneira na qual a companhia irá crescer é uma premissa para que a mesma possa avançar para as próximas etapas de escalonamento e estabilidade.

Uma analogia interessante feita por Damodaran é do ciclo de vida empresarial com o do ser humano. *Start-ups*, podem ser comparadas a crianças, que ainda estão aprendendo a engatinhar, são muito difíceis de prever o futuro e estão em fase de intenso aprendizado. Enquanto as *young growth* são como adolescentes, que já tiveram tempo para crescer e amadurecer determinados aspectos, adquirindo maior responsabilidade, mas que ainda assim apresentam um grande potencial de crescimento e incerteza pela frente. Após o fim da adolescência, inicia-se a independência com a inserção na fase adulta, e posteriormente as fases de meia idade e velhice. Essa analogia ajuda bastante no processo de compreensão do crescimento das empresas, pois há um processo de mudança das características estruturais em cada fase do ciclo de vida que é melhor visualizado quando ilustrado por outros processos naturais de crescimento, principalmente os mais familiares ao leitor. A mudança estrutural das firmas se assemelha à dos seres humanos, cada avanço no desenvolvimento no modelo de negócios e na sustentabilidade financeira é um indicador de amadurecimento.

### **I.3.2 - Dimensões do Ciclo de Vida de *Start-ups* e *Young growths***

Essa seção busca criar subdivisões do ciclo de vida de Damodaran, atuando de forma mais específica nas fases de *start-ups* e *young growths*. É esperado com esse esclarecimento, uma maior compreensão da dinâmica de desenvolvimento desses tipos de firmas. O conteúdo dessa parte já é amplamente discutido e reconhecido no ambiente de incubadoras, aceleradoras<sup>1</sup> e *start-ups*, porém ainda não está presente em estudos reconhecidos no meio acadêmico.

A partir das fases descritas, pode-se chegar ao seguinte esquema (Figura 4) que será explicado abaixo:

---

<sup>1</sup> Aceleradores e incubadoras são organizações que buscam oferecer capacitações e ferramentas, e também potencializar a rede de contatos dos empreendedores de *start-ups*. Exercem importante função como catalizadores e facilitadores dessas empresas.

Figura 4: Dimensões das fases de *start-up* e *young growth*.

	<b>Start-up</b>	<b>Young Growth</b>
<b>Desafio como empresa</b>	Desenvolvimento de ideias	Desenvolvimento de modelo de negócios
<b>Fase de produção</b>	Validação	Tração e Crescimento
<b>Fase de financiamento</b>	Pré-Seed e Seed	Série A e B

Fonte: Elaboração do autor

A categoria “Desafio como empresa” explicada na última seção é complementada por duas dimensões interconectadas: a dimensão da produção e do financiamento. Ambas se complementam durante processo de desenvolvimento da firma, pois os motivos das decisões de financiamento precisam estar casados com os objetivos das decisões de investimento.

#### 1.3.2.1 - Produção

A primeira dimensão a ser mencionada é a da produção ou do portfólio, que são as fases de Validação, Tração e Crescimento. Portfólio é o conjunto de produtos ofertados pela firma, que engloba tanto os produtos mais desenvolvidos, quanto produtos mais incipientes, que agregados formam a maturidade da oferta total da empresa. A maturidade nesse caso pode ser definida por dois aspectos: a quantidade de testes que os produtos tiveram e a capacidade dos mesmo em gerar retorno financeiro para a companhia.

Essa maturidade do portfólio sinaliza uma adaptação da oferta inovadora ao mercado, principalmente em termos de utilização por parte dos clientes, o que é chamado pelo empreendedor e investidor norte-americano Marc Andreessen (2007) de *Product market fit*, ou encaixe do produto no mercado. Quanto maior a adaptação do produto ao mercado, maior é a capacidade deste em satisfazer a demanda do cliente, afinal foi amplamente testado pelos mesmos, obtendo maiores chances de converter o valor criado em fluxos de caixa e de, conseqüentemente, realizar o potencial futuro da companhia. Explicando especificamente cada fase da dimensão produtiva:

**Validação:** todo o valor dos ativos está no futuro e não há previsibilidade de receita. É uma fase de desenvolvimento de produto, normalmente a empresa está iniciando sua operação e não tem nenhuma ou quase nenhuma receita. É um momento embrionário da firma, onde o importante é validar as primeiras hipóteses sobre o produto e adaptar as funcionalidades imaginadas à interação real com clientes. É onde se inicia o *product market fit*. Essa fase pode ser dividida em duas etapas: etapa pré-operacional e operacional. No momento pré-operacional, a *start-up* ainda é somente ideia, pesquisa e construção de produto, enquanto no momento operacional, a empresa já possui pelo menos uma operação minimamente constituída com interação com clientes ativos.

**Tração:** nessa fase quase todo o valor dos ativos está no futuro, mas a firma já consegue dar indícios de melhoria e previsibilidade em suas fontes de receita e em seus indicadores operacionais. Nesse momento, como o próprio nome já diz, a firma está passando por uma transição de superar o atrito em mostrar sustentabilidade financeira e operacional. A fase de tração se caracteriza por ser uma demonstração de resultados, normalmente associados a métricas financeiras, mas que podem variar dependendo do caso, como por exemplo empresas de aplicativos para celular que aumentam bastante sua taxa de downloads. Como afirma Naval Ravikant (2015), fundador da plataforma AngelList, que auxilia *start-ups* a captar investimentos: tração é basicamente uma evidência quantitativa da demanda de seus clientes, um sinal de que a *start-up* está progredindo em resultados. Nessa fase, ocorre a transição de *start-up* para *young growth*.

**Crescimento:** Essa é a última fase da firma com características estruturais de uma *start-up*, vista como uma fase de transição, sendo o momento final de passagem de uma firma *young growth* para *high growth*. Para que a empresa inicie essa fase, é esperada uma grande evolução no *product market fit*, de modo que tenha sido demonstrada a eficácia do portfólio em entregar valor para o cliente, sendo justificável o aumento de investimentos para que a empresa cresça. Outra premissa para essa fase é o aumento significativo na quantidade de ativos com retornos financeiros presentes no balanço patrimonial da companhia, obtendo maior previsibilidade em receita e o almejado amadurecimento no modelo de negócios. Com alicerces construídos, a empresa se prepara para a próxima etapa de crescimento mais acelerado, cenário no qual é esperada uma grande expansão da operação em curto espaço de tempo e uma melhoria nas métricas financeiras de faturamento e margem de lucro. A fase de

crescimento é o momento no qual a firma passa a reverter um resultado operacional negativo para positivo.

Logo, o que pauta a evolução do portfólio da companhia é o *product market fit*, ou seja, o volume de testes que o produto obteve para se adaptar ao mercado, e amadurecimento do modelo de negócios, que é a conversão do valor criado para o cliente em fluxo de caixa para a companhia.

#### **1.3.2.2 - Financiamento**

As fases de financiamento da empresa são complementares às fases de produção. Essas etapas ocorrem devido à natureza deficitária da maioria das *start-ups* enquanto organizações que buscam executar ideias e, posteriormente, criar modelos de negócios sustentáveis, processo que demanda capital enquanto gera pouca receita no presente, como mencionado na seção 1.2. Mesmo após o desenvolvimento de um modelo de negócios, a maioria das *young growths* ainda necessita recursos de terceiros para crescer a uma velocidade acima do que faria com recursos próprios, justamente para que possa alcançar escala de mercado antes que competidores conquistem *market share*. Essa visão de financiamento para validação e para crescimento será exposta a seguir através da explicação das diferentes fases:

***Pre-Seed:*** A primeira rodada de investimento é conhecida como pré-semente, na qual a função do investimento é viabilizar a operacionalização de uma ideia, portanto sendo pertinente ao momento pré-operacional da fase de validação, dificilmente envolvendo valores maiores do que R\$ 500 mil para a captação. Os agentes envolvidos nessa rodada podem ser: os próprios fundadores, o que é chamado de *bootstrapping*; investidores anjo, que são pessoas físicas que investem parte do patrimônio em investimentos de risco; os FFF (*family, friends and fools* – família, amigos e loucos), que são pessoas próximas aos fundadores que revolvem ajudar, não necessariamente obtendo ações da empresa; ou aceleradoras e incubadoras que entram com investimento. O agente de maior relevância para o trabalho é o investidor anjo.

***Seed Capital (ou capital semente):*** Esta é a primeira rodada de investimento considerável da *start-up*, em que os valores negociados ultrapassam R\$ 500 mil. A fase de captação semente é normalmente feita por *start-ups* com produto operacional, mas ainda em fase de validação, necessitando capital para sobreviver no processo de *product market fit*.

Geralmente, essas empresas operacionalizaram suas ideias a poucos meses e ainda não possuem receita considerável, portanto o capital semente entra justamente para possibilitar que a *start-up* possa iniciar sua tração. A média desses investimentos no Brasil é de R\$ 700 mil, e a faixa de valores varia de R\$ 500 mil a R\$ 3 milhões, segundo informações do site Crunchbase<sup>2</sup> de 2017. Os agentes envolvidos nessa rodada podem ser múltiplos, desde investidores anjos a fundos específicos de capital de risco.

**Série A:** Esse estágio é caracterizado por ser o financiamento de empresas que estão em fase de tração, com base de clientes ativos e aumento gradual de receitas, mas ainda em processo de *product market fit*. Para essa rodada, espera-se que a equipe de gestão possua estudos mais elaborados e um conhecimento mais amplo e aprofundado do mercado, pois é a primeira rodada de financiamento em que normalmente são envolvidos fundos institucionais de capital de risco. Inclusive, a etapa de tração é caracterizada por ser a fase na qual os fundos de capital de risco aplicam em maior intensidade suas capacidades comerciais e de gestão para auxiliar a *start-up* a evoluir da dessa para a fase de crescimento. O valor médio para esse investimento no Brasil é de R\$ 8,2 milhões, segundo informações da plataforma de dados Crunchbase de 2017. Os agentes envolvidos nessa rodada são majoritariamente fundos institucionais de capital de risco.

**Série B:** Essa rodada de investimento é caracterizada por intensificar o crescimento da companhia. Espera-se que a *start-up* tenha amadurecido seu modelo de negócios e esteja em processo de crescimento, que será continuado e potencializado pelo capital proveniente dessa rodada. Caso haja mudanças na estrutura de crescimento, de modo a converter a expansão de operação e vendas em resultado financeiro positivo para a empresa, ou seja, em lucro, a companhia transita da fase de *young growth* para *high growth*, pois o amadurecimento do modelo de negócios permite que esse crescimento seja conciliado com aumento da margem de lucro operacional sendo, portanto, acelerado. Essa mudança estrutural na maneira como o crescimento é feito para seja gerado lucro faz com que a composição de ativos presentes cresça frente a composição de ativos futuros, o que sinaliza uma oportunidade para que a companhia escale nos próximos anos, chegando mais perto da realização de seu potencial.

---

<sup>2</sup> Os dados utilizados nessa seção foram retirados da página da aceleradora ACE Start-ups no link: <https://acestartups.com.br/venture-capital-investimentos-brasil/>. Os dados foram obtidos na plataforma de dados sobre empresas: <https://www.crunchbase.com/>.

Nesse momento, os principais agentes envolvidos na rodada, os fundos institucionais de capital de risco, diferentemente da rodada anterior, começam a transitar de suporte na gestão para uma função mais estratégica, como conselho administrativo (Metrick e Yasuda, 2011). O valor médio de investimentos em rodada série B no Brasil é de R\$ 46,3 milhões, segundo dados do Crunchbase de 2017.

Além das fases apresentadas, existe também a série C (dependendo de casos específicos, podem ter até mais rodadas) que é uma rodada que busca auxiliar a companhia no processo de escalonamento, ou o crescimento massivo da operação. Essa fase objetiva conduzir a companhia a uma oferta pública de ações (IPO) para obter ganhos financeiros, mas não será aprofundada por não estar mais na esfera relativa às características estruturais de uma *start-up*.

A partir de uma noção mais clara do ciclo de vida, torna-se possível definir de forma mais precisa o tipo de firma que esse trabalho busca se debruçar sobre: companhias em fase de validação de portfólio e em processo de captação *seed* ou *pre-seed*. Essas empresas apresentam quase ou nenhum dado histórico consistente, faturamento nulo ou ínfimo e todos os seus ativos são de valor futuro. Sendo assim, essas serão as premissas por trás do termo *start-up* utilizado nesse trabalho.

A compreensão do ciclo de vida se torna de suma importância para que o leitor visualize de forma mais clara a dinâmica de desenvolvimento de uma *start-up*. Essa dinâmica demonstra a complexidade do valor associado à firma, uma vez que a composição integral de ativos futuros no balanço patrimonial e os fluxos de caixa negativamente crônicos se tornam um entrave para métodos de *valuation* convencionais, que buscam estimar os fluxos de caixa de um ativo e seus respectivos múltiplos financeiros para que seja calculado o valor de mercado. Por outro lado, torna-se evidente que o potencial a ser realizado de uma *start-up* é imenso, pois ao mesmo tempo em que está longe de ser alcançado no presente, é algo intrínseco à inovação que a firma apresenta como propósito, necessitando longos períodos de maturação para que seja realizado. Portanto, a valoração de *start-ups* é uma precificação de potencial, mas como avaliar esse potencial uma vez que métodos tradicionais não são suficientes? O primeiro passo para que essa precificação seja realizada é a compreensão das fontes de valor de *start-ups*, ou seja, o entendimento dos fatores determinantes para o preço de negociação de uma empresa como essa.



## **CAPÍTULO II – DETERMINANTES DO VALUATION DE START-UPS.**

O preço de negociação de uma *start-up* é influenciado por muitos fatores, que podem variar dependendo do caso. Existem empresas que são fundadas por empreendedores experientes e que, mesmo sem um produto desenvolvido, já conseguem fazer captações com base em um *valuation* elevado para a fase nascente da empresa, enquanto outras *start-ups*, mesmo com produtos desenvolvidos e clientes ativos, captam com base em uma baixa valoração. Afinal, o que de fato determina o preço no qual *start-ups* são negociadas em suas primeiras rodadas de investimento?

Para responder a essa questão, tal capítulo se debruça principalmente sobre os aspectos relacionados à capacidade da firma em criar valor, mas também sobre aspectos relacionados ao investidor e ao ambiente no qual a firma está inserida. O objetivo dessa parte do trabalho é expor todos os fatores determinantes para o *valuation* de uma *start-up*, também chamado de preço de negociação da companhia ou *pre-money valuation*, que é o *valuation* da companhia antes de receber o aporte financeiro em questão.

### **II.1 - Aspectos relacionados a firma**

Com base principalmente em Metrick e Yasuda (2011) podem ser listados 11 fatores relacionados à capacidade da *start-up* em criar valor que precisam ser avaliados: Ideia de negócios; Equipe, Produto, Clientes, Tecnologia, Tamanho de Mercado, Competição, Canais de Distribuição, Parcerias-chave, Finanças e “Coisas Terríveis”.

Todos os fatores apresentam maior ou menor relevância para a determinação do preço de negociação, sendo inclusive alvos de *due diligence* por parte dos investidores para que seja confirmada a veracidade das afirmações feitas pelos empreendedores. A partir do momento em que esses aspectos são utilizados como motivos para que o preço da firma seja definido, eles podem ser caracterizados como fundamentos qualitativos da empresa, de modo a serem as fontes de valor da mesma.

#### **II.1.1- Ideia de negócios**

Uma ideia de qualidade do ponto de vista do investidor pode ser definida de forma tão ampla quanto algo em que o investidor tenha atração e vontade de investir o seu dinheiro (Berkus, 2018). A forma simples de encarar uma ideia como “boa” é denominada por este

investidor de mensuração de valor básico, para isso é necessário que a ideia esteja minimamente desenvolvida, pelo menos com validações iniciais do interesse de clientes ou algo similar. A questão principal que recai sobre esse valor é a qualidade de outros fatores que vão fazer com que ela se torne realidade. Apesar disso, a qualidade da ideia já apresenta um valor em um momento de empresa tão inicial, pois subentende um potencial de escala ainda não explorado de interesse do investidor.

## **II.1.2 - Equipe**

A equipe é o principal fundamento de uma *start-up*; afinal o investidor de risco busca uma equipe que tenha capacidade de executar com sucesso o potencial tão desejado da *start-up*, logrando *upsides* (alta valorização) em seu investimento (Metrick e Yasuda, 2011). No critério “equipe” estão envolvidas todas as pessoas que são fundamentais para que a empresa tenha sucesso, tais como fundadores, funcionários em posições estratégicas, diretores, investidores antigos e conselheiros.

Muitos pontos são relevantes para avaliação do *pre-money valuation*, porém, sem uma equipe capacitada para construir uma empresa capaz de se adaptar às oportunidades de mercado e criar valor, todos os outros aspectos positivos perdem força. Uma passagem de um investidor ilustra isso:

“A questão-chave para ser compreendida é que um super produto com super tecnologia não vai aumentar radicalmente o *pre-money valuation* da companhia, enquanto uma excelente equipe de gestão com um produto de grande potencial vai aumentar significativamente esse valor.” (Payne, 2011:23)

Uma equipe experiente apresenta grandes chances de alcançar desafios fundamentais para que sua inovação suceda, assim como contornar adversidades e necessidades de adaptação ao mercado. Isto faz com que a qualidade do produto em uma fase inicial da empresa seja secundária frente ao potencial de seus recursos humanos. Por outro lado, uma equipe inexperiente e com um produto de qualidade pode acabar tendo um valor alto, dependendo dos outros fatores, mas dificilmente será valorada a níveis de uma empresa com empreendedores com capacidade comprovada, pois as chances de sucesso frente à complexidade do desafio em escalar uma inovação são menores. Como *start-ups* são valoradas por potencial, a equipe pode desequilibrar a matemática.

Uma visão geral de capacidade dos empreendedores é normalmente o maior foco de análise do investidor nesse momento da empresa, sendo realizadas desde análises gerais de forças e fraquezas até análises comportamentais e de personalidade. Através de uma adaptação dos conceitos propostos por Payne (2011) foram definidos três principais pontos sobre a equipe que influenciam o *valuation* da firma:

- 1) **O estoque de conhecimento da firma:** esse critério é o conhecimento agregado e acumulado da firma que está dividido entre seus recursos humanos. Esse estoque de conhecimento pode ser dividido em quatro principais áreas principais:
  - a. **Conhecimento específico:** conhecimento sobre as características específicas da indústria e conhecimento técnico de produto.
  - b. **Habilidades de gestão:** habilidades dos principais gestores para lidar com os desafios.
  - c. **Capacidade operacional:** habilidades para executar o projeto dentro das expectativas e prazos estabelecidos.
  - d. **Administração socioemocional:** a capacidade dos principais gestores em administrar questão socioemocionais próprias e da equipe. Esse ponto tem ganhado cada vez mais relevância na análise de fundadores de empresa.

E é necessário que, além de alto estoque de conhecimento, essa equipe tenha também alta capacidade de aprendizagem, de maneira a sempre acumular mais conhecimento que seja convertido em valor para o cliente.

- 2) **Experiência com empreendimentos passados:** a experiência com empreendimentos passados é um fator de alto impacto no preço de negociação. Caso os empreendedores tenham tido sucesso na criação de *start-ups* no passado, ou até mesmo em outros tipos de empresa, o *valuation* da empresa pode aumentar substancialmente, principalmente se tiver sido na mesma indústria da empresa atual. Também é possível que haja aumento no *valuation* no caso de empreendedores que tenham empreendido sem sucesso, pois muitos investidores valorizam a vivência de profissionais que não tiveram êxito tentando criar novos negócios. Mas caso nenhum dos cenários tenha ocorrido, a equipe precisa demonstrar algum diferencial em termos de conhecimento ou em outras experiências para estar executando o projeto, pois equipes sem experiência prévia relevante para estar executando o projeto dificilmente obtêm uma avaliação alta.

- 3) **Integridade, paixão e ética:** ética e integridade devem ser parte constituinte do ethos dos fundadores da empresa e devem ser postos de modo explícito e monitorados a todo momento. Outra parte essencial à análise é a paixão dos empreendedores pelo negócio, algo subjetivo e de difícil delimitação, mas que deve ser enxergado pelo investidor durante o processo de interação com a equipe. Caso não haja conformidade com integridade, ética e paixão, há grandes chances do investimento não ocorrer, pois esse ponto se configura mais como premissa para o investimento do que como uma vantagem por parte da equipe

Portanto, o critério equipe é o determinante de maior relevância no preço de negociação da companhia, e esse pode ser mensurado a partir dos três pontos mencionados acima.

### II.1.3 - Produto

“A atividade fundamental de uma *start-up* é transformar ideias em produtos, medir como os clientes reagem e, então, aprender se é o caso de pivotar ou perseverar. Todos os processos de *start-up* bem-sucedidos devem ser voltados a acelerar esse ciclo de *feedback*.”

Eric Reis (Lean *Start-up*, 2014, 14)

Para medir o impacto do produto no preço de negociação, dois fatores são importantes: o *product market fit*, conforme explicado anteriormente, e o *roadmap*, ou planejamento de produção. O *product market fit* é um fator que pode ter impacto substancial no preço de negociação, pois demonstra o amadurecimento do produto ao ser utilizado por clientes e início da fase de tração. Para que haja esse amadurecimento, é necessário o uso de metodologias ágeis de gestão de projetos e uma cultura de construção-medição-aprendizado, como mencionado no primeiro capítulo. Caso a *start-up* tenha produto desenvolvido, portanto esteja validando seu *product market fit*, é esperado que o investidor o utilize ou faça pesquisas com clientes atuais ou potenciais como parte do processo de teste e análise. (Metrick e Yasuda, 2011).

Além de uma análise do produto atual, caso esteja em funcionamento, é essencial que o investidor busque entender as próximas etapas de produção, comumente chamadas de *roadmap*. Pois, mesmo que o planejamento seja atualizado e alterado ao longo do tempo

durante o processo de aprendizagem com o cliente, a visualização do *roadmap* auxilia o investidor a compreender as expectativas da equipe quanto ao amadurecimento da oferta de valor.

Portanto, o *pre-money valuation* será impactado inicialmente pela existência ou não de um produto desenvolvido. Caso exista, faz-se necessário compreender qual o nível do *product market fit*, pois quão mais elevado for o amadurecimento do produto no mercado, maior tende a ser o preço de negociação. Caso não haja, o único fator a ser considerado é o *roadmap*, pois ainda não há produto lançado, somente planejamento, o que acarreta diminuição em relação ao *pre-money valuation* de uma *start-up* com *product market fit*.

#### **II.1.4 - Tecnologia**

A tecnologia está diretamente relacionada ao desenvolvimento de produto. Como mencionado, um produto em pleno funcionamento tecnológico é uma adição importante no preço de negociação, porque, além de demonstrar avanço na execução do projeto, constitui um ativo por parte da empresa. O termo “produto em pleno funcionamento” significa um produto que possa estar no mercado, ser por ele testado e, em sequência, ser ofertado para quantidades cada vez maiores de clientes, ao longo do tempo. Produtos que necessitem grandes reformulações, se configurem apenas como “prova de conceito” ou necessitem grandes avanços para serem comercializados são considerados protótipos. A sua valoração, neste estágio, portanto, não é simples.

Além do desenvolvimento tecnológico, outros dois fatores são importantes de serem compreendidos no quesito tecnologia: a estratégia de diferenciação tecnológica da firma e seu respectivo impacto socioambiental, principalmente no caso de empresas com máquinas e equipamentos físicos. *Start-ups* intensivas em tecnologia e com clara estratégia de diferenciação frente à concorrência podem ter o preço de negociação maior em relação a empresas menos intensivas. Alguns investidores inclusive buscam empresas que possuam propriedade intelectual em processo de registro ou já registradas como indicador de diferenciação tecnológica (Payne, 2011). E, quanto ao impacto socioambiental, por ser um tema cada vez mais atual e visto com relevância por investidores, tecnologias sustentáveis, que minimizem o impacto negativo na sociedade e no meio ambiente se comparadas com técnicas concorrentes, podem ter uma melhor avaliação no processo de negociação.

Portanto, para avaliar o impacto do critério tecnologia no preço de negociação, torna-se relevante entender qual o estágio de desenvolvimento de produto, a estratégia de diferenciação, a existência de propriedade intelectual e o impacto socioambiental da tecnologia. Caso a empresa já esteja em um patamar de desenvolvimento mais avançado, torna-se relevante uma auditoria tecnológica especializada. (Metrick e Yasuda, 2011)

## **II.1.5 - Clientes**

O aspecto cliente é composto por dois fatores que agregam valor no preço de negociação: a presença de clientes ativos e a validação do público-alvo.

A existência de clientes utilizando o produto é um sinal positivo para o desenvolvimento de uma *start-up*, sendo inclusive um dos principais fatores considerados por investidores, justamente por indicar avanço em direção à fase de tração. Nesse caso, faz-se relevante que investidores procurem avaliar o relacionamento da empresa com seus clientes atuais, assim como a aprovação dos mesmos quanto à utilização do produto (Metrick e Yasuda, 2011). O fator é mencionado como existência e não volume de clientes ativos, porque varia muito de caso a caso. *Start-ups* podem preferir ter menos clientes para realizarem testes com mais profundidade a ter muitos clientes que acabem sobrecarregando o escopo operacional da companhia ainda pequena.

Outro fator relevante, porém, difícil de ser observado em *start-ups*, é a validação do público-alvo. O público-alvo pode ser definido como o segmento de clientes para o qual a companhia quer oferecer valor (Osterwalder, 2004). É comum que *start-ups* procurem definir esse público no início de suas ideias, porém o processo de validação vai além dessa definição, sendo complementar à fase de *Product market fit*. Afinal, a validação do público-alvo mais apropriado ocorre somente quando o produto está em pleno funcionamento e comercialização, momento em que pode ser avaliado qual o tipo de público apresenta maior afinidade com a solução oferecida a ponto de pagar pela mesma. A validação do público-alvo é o momento no qual a *start-up* encontra a chamada *persona*, definida como um público com características bem específicas que apresenta de forma latente o problema para o qual a *start-up* busca criar uma solução.

Investidores normalmente insistem bastante na busca de *start-ups* por esse público específico, pois é um indicador de que a empresa pode estar pronta para crescer. Quando a firma desconhece sua *persona*, alguns investidores interpretam que há grandes chances de que

empresa tenha alto custo em adquirir clientes e mantê-los fiéis ao produto, diminuindo as chances de que a empresa alcance o potencial desejado (Rigonnatti, 2019). Apesar da importância, torna-se difícil exigir que *start-ups* possuam resposta exata para sua *persona*. Afinal, não é esperado que essas empresas estejam avançadas em seu processo de *Product market fit*.

Portanto, o critério clientes tende a elevar *pre-money valuation* da empresa em casos onde haja clientes ativos e progresso em relação à validação da *persona*.

### II.1.6 - Tamanho de Mercado

O tamanho de mercado é a demanda total do mercado em que a empresa se propõe a atuar convertida em faturamento anual potencial. O cálculo de tamanho de mercado torna-se possível a partir da definição de público-alvo e das possíveis fontes de receita, mesmo ambas ainda não estejam validadas. Entre os diferentes métodos para que esse cálculo seja feito, foi escolhido para esse trabalho um dos métodos mais utilizados por aceleradoras e incubadora no Brasil<sup>3</sup>, o TAM SAM SOM. Esse método busca dimensionar o mercado em três subconjuntos: Mercado Total (TAM), Mercado Endereçável (SAM) e Mercado Acessível (SOM).

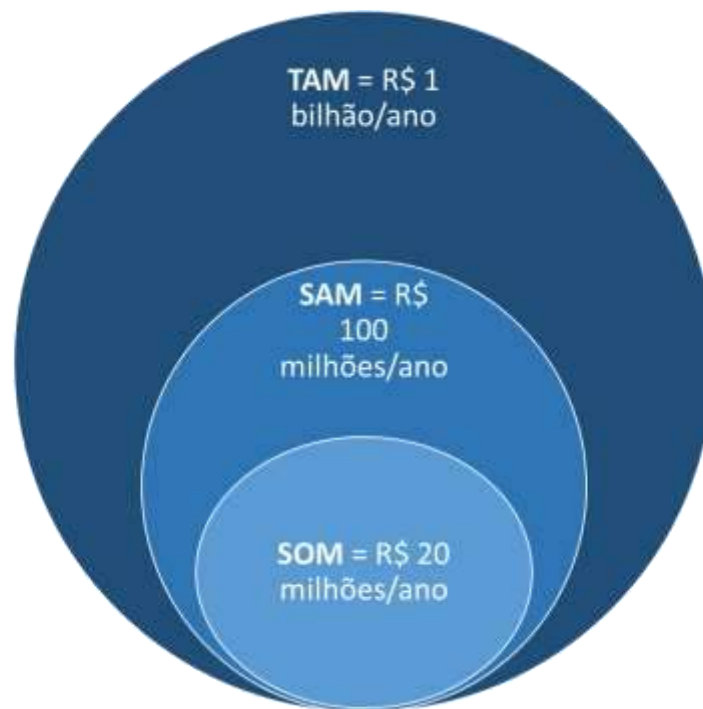
Como mostra a Figura 5, O TAM (*Total Available Market*) representa o tamanho total do mercado convertido em vendas para a companhia. Esse tamanho total representa a totalidade de demanda por um produto ou serviço. Por exemplo, para uma empresa de software, a demanda total de mercado sendo de 200 mil licenças por ano, e cada licença tendo um valor médio de R\$ 5.000,00, o tamanho total do mercado é de R\$ 1 bilhão de faturamento anual. O SAM (*Serviceable Available Market*) é o mercado endereçável, que pode ser visto como um nicho do TAM, ou seja, como uma fatia do mercado total mais realista de ser alcançada a médio e longo prazo. Por exemplo: se, entre 200 mil de licenças vendidas todo ano, 10% equivalem a empresas de logística, e sendo este o público-alvo de uma empresa, a demanda de referência passa a ser 20 mil licenças e o mercado endereçável, R\$ 100 milhões. O SOM (*Serviceable Obtainable Market*) é o mercado acessível. Ele representa uma fatia do SAM, passível de ser alcançada no futuro próximo. Para o cálculo dessa dimensão é necessário desenvolver indicadores para concorrência, canais de venda, custos de aquisição e manutenção de clientes, entre outros fatores que afetam a demanda-alvo a ser conquistada nos

---

<sup>3</sup> <https://acestartups.com.br/tamanho-mercado-dimensionamento/>

próximos anos. Por exemplo, se as empresas de logística representam 10% do mercado de licenças de software e 20% são provenientes de grandes empresas de logística no Rio de Janeiro, o mercado acessível passa a ser um quinto do mercado endereçável, portanto, 4 mil licenças ao ano. Estas licenças convertidas em faturamento potencial resultam em faturamento de R\$ 20 milhões ao ano.

Figura 5: Exemplo figurativo das diferentes dimensões do mercado.



Fonte: Elaboração do autor.

Existem duas formas de se estimar essas dimensões ou subconjuntos de mercado: *top-down* e *bottom-up*.

O exercício *top-down* é uma estimativa que utiliza dados gerais e disponíveis, deduzindo destes parâmetros que tornem mais específico o nicho de atuação da empresa. No exemplo acima, o TAM está sendo estimado com base no número total de licenças de software vendidas em um ano (dado acessível na *internet*) e o SAM está sendo calculado com base na dedução de 90% do mercado, pois essa parcela representa empresas que não são de logística, público-alvo da empresa de software, restando 10% da demanda total como mercado endereçável. Esses são cálculos dedutivos, mais simples de serem feitos, mas ainda insuficientes para demonstrar tamanho de mercado para investidores. Geralmente, cálculos



*top-down* são utilizados para comparar diferentes mercados, como por exemplo, tamanho de mercado de crédito imobiliário versus mercado de crédito automotivo em uma dada região, ou para estabelecer números limites para as análises, como no caso acima do mercado total.

O exercício *bottom-up*, segundo Payne (2011) é um procedimento para estimar-se tamanho e perfil de mercado com mais chance de ser aceito por investidores. Esse tipo de exercício parte da especificação de nichos que a empresa consegue vislumbrar para, a partir destes, estimar mercados mais amplos, levando-se em consideração os fatores relevantes para o processo de crescimento. Esta é uma lógica mais adequada para estimativa do mercado acessível, SOM. No exemplo acima, de softwares, a empresa avalia seu mercado a partir de quantas licenças podem ser vendidas para grandes empresas de logística, no Rio de Janeiro. Dessa forma, os gestores podem visualizar que mesmo o SOM de 4 mil licenças ao ano pode ser difícil de ser alcançado com um montante dado de investimentos. A partir desta referência, a empresa pode estimar um mercado menor (por exemplo, de 2 mil licenças ao ano, ou seja, 50% do SOM anterior). A partir dessa estimativa de demanda, construída com base na capacidade da empresa, o mercado futuro pode ser ampliado gradualmente para patamares mais elevados, mas que possam incorporar fatores determinantes que permitam o crescimento. William H. Payne estabelece o tamanho de mercado estimado pelo método *bottom-up* como o segundo fator mais importante para se avaliar uma *start-up*, estando atrás somente do critério equipe.

Apesar de fundamental para a avaliação das dimensões da demanda que a firma pode alcançar, o patamar da empresa tem grande influência sobre a relevância do quesito tamanho de mercado. Empresas muito iniciantes, que são o foco desse trabalho, contam com poucos insumos e evidências para formular uma lógica de tamanho de mercado que seja consistente, pois tanto as fontes de receita planejadas, quanto o público-alvo definido apresentam grandes chances de serem alterados. Essa alta probabilidade de mudança faz com que o cálculo de tamanho de mercado tenha como principal função a demonstração do raciocínio lógico da equipe e de sua visão do mercado, o que se mostra mais relevante para um momento em que prevalecem muitas incertezas (Metrick e Yasuda, 2011). Portanto, uma lógica bem formulada de construção de tamanho e perfil de mercado pode acrescentar mais confiabilidade. Portanto, quanto maior for o volume de mercado e o embasamento da análise, maior tende a ser o impacto no preço de negociação.

### **II.1.7 - Competição**

A competição é algo esperado, principalmente em grandes mercados. É comum que empreendedores afirmem não ter competidores devido à inovação de oferta que sua *start-up* busca trazer, mas esse tipo de afirmação não condiz com o potencial de existência de outros concorrentes (Metrick e Yasuda, 2011). A noção de competição potencial tem que ser considerada, principalmente em um contexto onde existam empresas consolidadas e novos entrantes. Empresas estabelecidas têm melhores condições de acesso a oferta de capital na economia para investir em oportunidades de mercado que se mostrem claras, o que confere velocidade para rivalizar com empresas que estejam apenas se iniciando em um mercado, com pretensões a aumentar sua escala de vendas.

Logo, a principal referência não é que “não existem competidores” e sim a análise das vantagens competitivas que estão sendo criadas por parte da *start-up* para se diferenciar de qualquer empresa que tente competir (Metrick e Yasuda, 2011). A permanente análise de competidores nacionais e internacionais é fundamental pois, além de demonstrar uma base de conhecimento de mercado sólido, a equipe da empresa logra visualizar modelos de negócios diferentes ou semelhantes e compreender tendências de mercado, fazendo com que seja possível desenvolver estratégias de vantagens competitivas com base em movimentos feitos por outras empresas dentro e fora do país.

A demonstração de capacidade de análise conjunta de demanda e competição é fundamental para o processo de negociação com investidores. Se esta capacidade não é demonstrada, aumentam-se as chances de preços de negociação mais baixos. Ao contrário, quando as análises são bem executadas, complementadas por visão clara, coerente e justificada das vantagens competitivas, aumenta-se a probabilidade de se lograr preço de negociação mais elevados.

### **II.1.8 - Canais de Distribuição**

O aspecto canais de distribuição se divide em dois fatores para que seja analisado seu impacto no preço de negociação: a validação dos canais de venda e destino dos recursos que estão sendo captados com investidores.

Os canais de distribuição significam de uma forma mais ampla qualquer ponto de contato da empresa com o consumidor final (Osterwalder, 2004). No caso de uma empresa

digital, os canais de distribuição podem ser redes sociais e diferentes mecanismos de busca na *internet*, enquanto no caso de empresas de produtos físicos, os canais podem envolver tanto divulgações através de meios digital, quanto a logística para entrega de produto para o consumidor final.

A validação dos canais de distribuição demonstra amadurecimento na estratégia de vendas por parte da firma, uma vez que é testada e comprovada a eficácia dos canais pelos quais a empresa se relaciona com seu cliente. Por outro lado, em alguns casos, a discussão de canais de distribuição para *start-ups* pode ser encarada como precoce, o que depende em grande parte do destino dos recursos que estão sendo captados pela organização. Caso o destino dos recursos seja integralmente desenvolvimento de produto, a discussão pode ser prematura, porém caso haja um orçamento destinado à aceleração de vendas, a discussão em relação aos canais de distribuição se torna pertinente. Assim como destacado no critério cliente, há uma diferenciação fundamental entre definição e validação, e nesse caso há uma situação equivalente: espera-se que a *start-up* tenha definido os canais de contato com o cliente, mas a validação é o que de fato pode ter impacto no preço de negociação, pois representa amadurecimento na estratégia de entrega de valor ao cliente.

#### **II.1.9 - Parcerias-chave**

Esse conceito de parcerias-chave pode ser definido da seguinte forma: acordos cooperativos e voluntários entre duas ou mais companhias com o propósito de criar valor para consumidores (Osterwalder, 2004). Essas parcerias podem ser estratégicas em maior ou menor grau dependendo do momento da companhia e do produto específico, mas é imprescindível que *start-ups* busquem parcerias para acelerar as fases de produção.

Isso se deve principalmente aos custos de entrada em determinadas áreas, como serviços financeiros e biotecnologia por exemplo, podem ser muito altos a ponto de inviabilizarem muitas *start-ups*, tornando fundamental a busca por parcerias estratégicas que reduzam custos no curto prazo, forneçam recursos importantes para a operação da firma e/ou realizem atividades necessárias entre as quais a firma não consegue exercer. Um exemplo muito simples podem ser *start-ups* de meios de pagamento (*fintechs*) que fazem parcerias com bancos para oferecerem crédito ou conta corrente para seus usuários, pois de outra maneira iriam necessitar investimentos iniciais muito altos para desenvolvimento de uma estrutura bancária.

Parcerias-chave são importantes para *start-ups* iniciantes porque ajudam na aceleração e potencialização dessas empresas, fazendo com que possam atingir determinados desafios de maneira mais rápida, catalisando as fases de validação, tração e crescimento. Por terem dificuldade de geração de caixa, recomenda-se que a internalização de atividades por parte de *start-ups* seja gradual, sempre procurando manter uma estrutura enxuta que permita à empresa ter agilidade gerencial, flexibilidade de mudança e necessidade de capital minimizada, optando por terceirizar tudo que não for necessário à organização.

Essa relação da estrutura enxuta com parcerias pode ser observada na afirmação de Don Tapscott (2011) em seu livro *Wikinomics*: “A *internet* causou uma queda tão grande nos custos de transação, que de fato, tornou-se muito mais útil interpretar a lei de Ronald Coase ao contrário: hoje as empresas devem encolher até que o custo para realizar uma transação interna não mais exceda o de realizá-la externamente.”

Tapscott afirma isso em alusão a Teoria dos Custos de Transação de Ronald Coase, no livro *The Nature of Firm*. Coase afirma que as firmas tendiam a se expandir até o momento em que os custos de realizar as atividades internamente fossem maiores do que realizar externamente, o que fazia com que elas buscassem permuta no mercado aberto ou organizassem outras empresas. A lógica da propensão natural a internalizar atividades funciona de maneira inversa para *start-ups*: a empresa só internaliza, quando o custo de externalizar se torna mais alto do que realizar a atividade internamente, pois de outra forma é preferível manter uma estrutura enxuta.

Em termos de impacto no preço de negociação, parcerias estratégicas normalmente se tornam critérios para elevação do preço, contanto que estejam em estágios mais avançados ou fechadas.

#### **II.1.10 - Finanças**

Esse é um dos pontos mais relevantes para a negociação entre investidores e empreendedores. O tema finanças engloba cinco diferentes fatores:

##### **1) Potencial de saída**

É razoável supor que as ações obtidas pelo investidor possam ser adquiridas no futuro? A saída, ou chamado exit, é um evento no qual investidores conseguem liquidar suas ações após longo período de iliquidez. Esses eventos são caracterizados por serem ofertas

públicas de ações ou aquisições totais ou parciais da companhia, momentos comumente associados a expressivos retornos financeiros para os acionistas atuais. Ao analisar o potencial de saída em uma *start-up*, os investidores buscam ter uma noção geral da probabilidade de que a *start-up* abra capital em bolsa de valores ou venda suas ações para outras empresas, possibilitando assim a venda futura das ações com alta valorização de preço.

## **2) Urgência Capital**

Quão fragilizada financeiramente está a empresa no momento de captação? Quanto mais urgente e necessário for a necessidade do aporte, mais caro ele pode se tornar. Por isso é importante que o empreendedor antecipe ao máximo seu trabalho de planejamento e criação de relacionamento com investidores, pois o desgaste na busca por capital eleva a probabilidade de que negociação termine a um preço mais baixo do que o esperado inicialmente. Esse efeito segue a própria regra de demanda e oferta do mercado: quanto mais latente for a necessidade de venda, menor será o preço praticado para que a venda ocorra.

## **3) Quadro de sócios e financiamento passado**

Como essa firma foi financiada até o momento e quem são os sócios atuais? No momento em que a empresa está nascente, investidores de risco esperam que o quadro de sócios tenha pouquíssimas pessoas e se possível somente fundadores, pois a probabilidade de que aconteçam rodadas de investimento no futuro é alta e a diluição dos fundadores, conforme explicado no segundo capítulo, será maior em casos de um quadro de sócios prematuramente cheio, fazendo com que os riscos de desmotivação por parte dos fundadores por terem poucas ações da empresa seja maior. Alguns casos podem ser exceções se tiverem aceleradoras ou empresas que tenham entrado antes da primeira rodada de investimento, o que alguns investidores veem como positivo e outros nem tanto. Afinal, a questão societária é na verdade particular de cada investidor, o único padrão observado na experiência prática é a necessidade de que fundadores tenham ações suficientes para não serem exageradamente diluídos nos próximos anos.

## **4) Gasto**

Qual é o gasto médio anual dessa companhia e o que planeja fazer com o investimento? Se o destino dos recursos não for de encontro com as expectativas do investidor ou de acordo com o que acredita ser adequado em termos de volume de capital necessário, a

negociação pode não continuar. Para esse momento, espera-se que a firma tenha orçado e detalhado os investimentos que serão feitos e também entenda a necessidade de caixa real, pois investidores de risco têm aversão a *start-ups* com alta queima de caixa, sendo o *burn rate* inclusive o principal indicador acompanhado pelo investidor, a taxa que representa o gasto da companhia ao longo do tempo. Se a empresa gasta R\$ 30.000,00 ao mês, o *burn rate* é de R\$ 30.000/mês ou R\$ 360.000/ano.

## 5) Receita:

A empresa já possui faturamento? Se sim, quanto e através de quais fontes? A existência de algum faturamento normalmente é um critério importante na avaliação do preço de negociação de uma *start-up*, mas o grau de importância desse tema varia dependendo do investidor e da empresa. Segundo Dave Berkus (2018), a presença de receita é percebida por investidores como uma mitigação do risco financeiro da *start-up*, pois sinaliza início de tração, momento no qual a empresa passa a converter ideias em resultados mensuráveis. A denominação *start-up* é justamente um indicativo de uma empresa que ainda não tem o objetivo de faturar devido à sua fase do ciclo de vida, portanto, a presença de receita demonstra uma possível transição de fase ou amadurecimento da empresa. Afinal, possuir clientes ativos pagantes de um produto que ainda não está tão desenvolvido é um fator positivo, pois demonstra interesse dos consumidores por tal produto ofertado e valida o quanto estariam dispostos a pagar, sendo esse inclusive o principal motivo pelo qual presença de receita é avaliada: a validação de que é possível cobrar pelo produto e quanto.

Portanto, caso haja receita, torna-se importante a distinção da quantidade e qualidade da receita, pois uma receita dita de qualidade é uma fonte que leva à validação de *billing* (forma de cobrança) da *start-up*, enquanto a quantidade é o volume de fato sendo gerado. Essa distinção é crucial, pois muitas empresas de serviço ou de produtos físicos tentam virar ou criar *start-ups* para que inovem em suas indústrias, porém a receita proveniente da atividade principal que essa empresa exerce pode não trazer validação para o *billing* dessa nova frente de *start-up*, o que teoricamente não se converte em grande impacto no *valuation*, uma vez que a receita é volumosa, mas não apresenta tanta qualidade de validação.

O grau de importância desse tema se distingue entre diferentes casos dependendo do grau de inovação da *start-up* e da mentalidade do investidor. Geralmente, quanto mais radical for uma inovação, maior é o tempo de maturação para que ela comece a gerar fluxos de caixa,

devido ao tempo de validação que se torna mais extenso. Em relação à mentalidade do investidor, isso afeta a importância atribuída ao fator, pois, como observado empiricamente, alguns investidores focam muito na maneira como a validação de produto é feita e na qualidade das respostas obtidas juntos aos clientes, tendo pouca atenção à validação de cobrança para esse momento da empresa, enquanto outros investidores acreditam que é necessária a presença de receita para sinalizar que a empresa pode mudar de patamar, enfatizando inclusive que esse fator é primordial para que o investimento ocorra na *start-up*.

Portanto, a presença de receita é um fator que agrega valor ao *pre-money valuation* da empresa, aumentando seu preço de negociação. Mas em alguns casos de *start-ups*, dependendo do grau de inovação da empresa e da mentalidade dos investidores, esse fator pode não ter tanta importância.

#### **II.1.11 - “Coisas terríveis” – Riscos jurídicos e particulares**

Como último fator relacionado à firma, Andrew Metrick e Ayako Yasuda mencionam no capítulo 7 em seu livro *Venture capital and Finance of Innovation* o critério “*Terrible Things*” (Coisas Terríveis) para encaixar os possíveis fatores de risco inesperados ou imprevisíveis, tais como possíveis processos judiciais que possam ocorrer após o aporte, riscos particulares da indústria, possíveis conflitos de interesse, etc. Por exemplo: uma conduta errônea por parte dos fundadores em relação a regras de *compliance* para um determinado tipo específico de serviço que começaram a ofertar. Uma infração como essa, mesmo que não esteja acarretando resultados negativos no presente, é um risco potencial que tem que ser considerado pelo investidor. Essa é uma categoria que requer grande atenção durante o processo de *due dilligence* da empresa e que tem grande chance de acabar com a negociação, caso algumas ameaças sejam mapeadas.

Os aspectos apresentados representam os fundamentos da firma para que o *pre-money valuation* seja estimado. Normalmente, esses aspectos são unificados e interligados no documento de plano de negócios da *start-up*. Tal documento se propõe a comunicar formalmente os objetivos corporativos e as estratégias para alcance dos mesmos, criando um enredo para que os fundamentos sejam apresentados. Em seguida serão tratados os aspectos relacionados ao investidor.

## II.2 - Aspectos relacionados ao investidor

Os critérios relacionados aos investidores em geral apresentam grande impacto sobre o preço de negociação, pois a carência de caixa em *start-ups* e o risco inerente a inovação são tão altos, que em alguns casos os aspectos da oferta de capital podem ser mais relevantes do que aspectos da demanda para a definição do *pre-money valuation*. São três fatores principais relacionados à parte compradora: Potencial Estratégico, Assimetria de Informação e Termos Contratuais.

Um conceito frequentemente associado ao investidor anjo é o de Smart Money, ou capital inteligente (Payne, 2011). Essa expressão traduz a função do investidor no momento nascente da empresa: contribuir para a gestão e aceleração do projeto com sua rede de contatos e experiência, além do próprio aporte financeiro, portanto, se caracterizando como um capital inteligente. O primeiro ponto a influenciar o preço de negociação é o quão estratégico o investidor pode ser para a operação da firma, tendo teoricamente um poder de barganha a nível de sua contribuição estratégica. Quanto maior for o potencial estratégico, maior é o poder de barganha do investidor no *pre-money valuation*.

O segundo aspecto relevante para a negociação de preço é a assimetria de informação. Essa assimetria se caracteriza por ser informação privilegiada por parte do investidor em relação aos diferentes preços de negociação de *start-ups* que não estão expostos em bases de dados abertos na *internet*. A posse desse tipo de informação é mais comum em fundos institucionais de capital de risco, que apresentam um volume de negociação muito superior a outros tipos de *players*, como investidores anjos, o que lhes confere ampla experiência e conhecimento de transações com diferentes tipos de *start-up*. Porém, mesmo sem contar com um volume de negociação tão alto quanto de um fundo institucional, qualquer investidor de maior experiência na indústria de capital de risco pode se favorecer do conhecimento prévio e não acessível a empreendedores de transações ocorridas em investimentos em *start-ups*, de forma a aproximá-lo de um *price maker* na negociação dependendo do volume de conhecimento prévio.

Por fim, o terceiro e último aspecto que influencia o preço por parte do investidor são as condições do contrato entre sócios. Os termos contratuais normalmente seguem padrões de mercado e podem exercer influência sobre o preço de negociação. Contratos com cláusulas que favoreçam investidores normalmente fazem com que o preço de negociação aumente, porque acabam estabelecendo melhores condições para o retorno financeiro do investidor ao



mitigare o risco do investimento. Alguns exemplos de cláusulas presentes em contratos de investimento de risco são:

- **Tag Along** – cláusula que obriga os fundadores a praticarem o mesmo preço de venda de suas ações para sócios que estejam contemplados por essa cláusula em caso de venda da totalidade da companhia. Com o *tag along*, um sócio minoritário da companhia tem direito de vender suas ações pelo mesmo preço dos fundadores.

- **Drag Along** – cláusula que possibilita que um sócio venda a totalidade da companhia para um comprador, caso nenhum sócio atual possa comprar suas participações societárias. O *drag along* é um mecanismo de liquidez para os investidores, que pode ser prejudicial para fundadores pela perda de autonomia. Essa cláusula é importante pois torna mais fácil negociar a companhia inteira do que uma parte pequena, facilitando a saída de investidores que necessitem liquidez. Portanto, se um dos sócios contemplados por ela puder encontrar um comprador que esteja disposto a pagar o preço total da companhia permitido na cláusula, ele pode obrigar todas as partes a venderem. Isso só não ocorreria caso algum sócio atual comprasse suas participações.

- **Política Antidiluição** – as cláusulas anti-diluição têm a função de evitar que antigos investidores sejam diluídos por novos investidores. Existe uma série de instrumentos que cumprem essa função, sendo o mais comum deles a segurança de uma maior quantidade de ações no futuro para o investidor caso um novo investidor só possa pagar um preço baixo pelas ações. Por exemplo, se a companhia recebe um novo aporte a um *valuation* de R\$ 300 milhões e um dos novos investidores irá comprar 5% de um investidor anjo por um valor menor que R\$ 15 milhões, esse investidor recebe mais ações para tentar compensar o preço menor por ações.

Além desses termos mencionados, existem muitos outros que podem trazer melhores condições para o investidor, como preferência pelo recebimento de dividendos, direito de voto em conselho, direito de veto na gestão, opções de compra de ações, entre outras. Estes temas são, em geral, tratados em acordo de acionistas. No geral, a lógica é simples: quanto maior o número de cláusulas que aumentem o poder ou ofereçam melhores condições de liquidez para o investidor, maior tende a ser o preço de negociação, e vice-versa.

### **II.3 - Aspectos exógenos à negociação**

Como fatores finais a serem destacados, os aspectos relacionados ao ambiente externo também podem influenciar o preço de negociação de *start-ups*. São fatores que, apesar de terem uma relação indireta com o *valuation*, são relevantes para o preço de negociação de forma geral por serem reflexo no ambiente no qual a empresa se encontra (Poland, 2014). Entre eles, podem ser listados: mercado, ciclo econômico e regulação.

O fator mercado sempre estará presente na avaliação de qualquer empresa. Esse fator, quando relacionado ao *pre-money valuation* de *start-ups*, abrange quatro diferentes aspectos.

O primeiro é a tendência da indústria no qual a firma está inserida. Se a perspectiva é de crescimento ou encolhimento, se há oportunidades claras para serem aproveitadas nos próximos anos, entre outros. O segundo está associado ao surgimento de múltiplos, isto é, o número de empresas que forneçam múltiplos para o tipo de empresa que está captando investimento. Isso é um fator importante, uma vez que a principal forma de precificar empresas jovens é através de comparação com companhias similares. O terceiro se relaciona a saídas recentes e abrange o número de saídas que têm ocorrido para empresas similares. A saída do investimento é o principal objetivo do investidor, portanto, quando acontecem saídas de empresas similares em estágios mais avançados, é visto pelo investidor como uma validação de que é possível a empresa ser adquirida no futuro ou abrir capital. Finalmente, deve se considerar o saturamento em um nicho de mercado. Essa seria uma métrica de amadurecimento do mercado para receber grandes aportes financeiros. Enquanto no Brasil está em processo de desenvolvimento, existem locais, como China, EUA e Reino Unido, onde o mercado está muito mais amadurecido para o surgimento de *start-ups* de potencial, fazendo com que a competição para investir nessas empresas seja maior, elevando naturalmente o *valuation* dessas empresas.

Os fatores macroeconômicos influenciam as decisões de investimento como um todo. Logo, questões relativas ao equilíbrio das variáveis macroeconômicas, como inflação e taxa de juros e estabilidade política são fatores que podem ou não induzir investimentos na economia, o que influencia o *valuation* de *start-ups* em maior ou menor grau.

A regulação é um fator relevante para a oportunidade de mercado das *start-ups*. Mercados com brechas regulatórias são preferíveis para empresas que buscam inovar, pois sinalizam oportunidades de mercado em que empresas consolidadas têm receio em investir devido à incerteza de mudança regulatória. Casos como o crescimento de aplicativos de

transporte e contas digitais tiveram grande influência das brechas regulatórias, pois eram serviços que antes não existiam, logo não eram contemplados pela regulação e não estavam sujeitos ao mesmo regime de tributação e taxas de empresas tradicionais do setor. Normalmente, *start-ups* que se debruçam sobre oportunidades regulatórias conseguem elevar seu preço de negociação.

Os aspectos relacionados à firma, ao investidor e exógenos à negociação representam os determinantes de preço da *start-up*, portanto se apresentam como fatores que podem influenciar em maior ou menor grau o preço de negociação desse tipo de empresa. Dessa forma, pode-se argumentar que estas são as fontes de valor de uma *start-up*, principalmente os aspectos relacionados à firma. Tendo em vista a escassez de dados inerente à companhia em questão, essas fontes representam as únicas informações que podem ser de fato avaliadas sobre a organização, fazendo com que seja primordial a inclusão destas no processo de precificação, o que não ocorre nos principais métodos de avaliação utilizados no mercado.

### CAPÍTULO III – MÉTODO DE *VALUATION* DE CAPITAL DE RISCO E SUA PROBLEMÁTICA PARA *START-UPS*

O método mais utilizado para avaliação de *start-ups* é o método de *valuation* de capital de risco, que busca estimar o valor da empresa no seu ano de saída, evento no qual ocorre a liquidação das ações que estão sendo adquiridas no presente. A lógica utilizada nesse modelo apresenta limitações diante das condições nas quais as *start-ups* estão inseridas, não contemplando a grande maioria dos fundamentos listados no último capítulo no cálculo de preço de negociação. Nesse capítulo o modelo de capital de risco será apresentado, tal como suas limitações para *start-ups*, empresas ainda em fase de validação.

#### III.1 - Método de *Valuation* de Capital de Risco

O método de capital de risco foi desenvolvido em Sahlman (1987) e apresenta a seguinte formula:

Figura 6: Fórmula do método de *valuation* de capital de risco

$$\text{Post-Money Valuation} = \frac{\text{Terminal Value (Valuation at Exit)}}{(\text{ROI/Dilution}) (\text{Cash-on-Cash})}$$

Fonte: Villalobos (2007:18)

*Post-money valuation*: é o *valuation* da companhia imediatamente após a rodada de investimento, se caracterizando por ser o *valuation* atual da organização, chamado *pre-money valuation*, somado ao valor do investimento.

*Terminal Value* (Valor de Saída): é o valor de *exit* ou saída da companhia, ou seja, o *valuation* no qual ocorre a venda futura de participações da empresa ou abertura de capital em bolsa (IPO - *Initial Public Offering*). Esse evento está comumente associado ao IPO ou aquisição total da empresa, porém, pode estar atrelado também às futuras rodadas de

investimento que a companhia vá realizar, onde há emissão de novas ações ou venda parcial das ações já emitidas. Caso haja uma nova emissão de ações, o dinheiro dos novos investidores entra no caixa da empresa para que esta possa utilizá-lo em seus projetos, chamado circuito primário de venda das ações. Pelo outro lado, caso haja venda parcial de ações já emitidas, o dinheiro dos novos investidores paga os antigos sócios pela compra de suas ações, chamado de circuito secundário de venda das ações ou eventos de liquidez. Portanto, o valor de saída do investidor pode ser calculado tanto com base em eventos como IPO e aquisições totais, quanto em eventos de liquidez que aconteçam ao longo do tempo.

*ROI (Return of Investment)*: é o retorno sobre o capital investido até o ano da saída, também chamado de *year of harvest* (ano da colheita). Essa métrica é normalmente representada como um múltiplo do dinheiro investido, como por exemplo 10x, que seria um retorno proporcional a investir R\$ 100 mil e obter R\$ 1 milhão na venda das ações no valor de saída, independentemente do tempo no qual vai ocorrer, seja em 5, 7 ou 10 anos.

Diluição esperada: a diluição é a manutenção ou diminuição da quantidade de ações quando há uma nova emissão destas. Os sócios atuais acabam perdendo participação da empresa com a entrada de novos investidores, o que faz com que sejam diluídos ao longo do tempo. A incorporação do percentual de diluição no cálculo é essencial para que seja utilizado o ROI real, que considera tanto a multiplicação do valor da empresa ao longo do tempo, quanto a perda de participação do investidor com a entrada de novos sócios.

Para que esse método seja utilizado, o primeiro passo é o cálculo do valor de saída, que normalmente pode ser estimado em três etapas:

- 1) Estimar a receita da empresa no ano de saída. Por exemplo, supor que a empresa possa alcançar uma receita R\$ 20 milhões no ano de saída.
- 2) Estimar qual seria a margem de lucro para esse momento. Sabe-se que companhias bem geridas no setor em questão podem alcançar uma margem de lucro de 15%, logo essa seria uma taxa a ser utilizada.
- 3) Estimar qual múltiplo poderia ser usado sobre o lucro obtido. Para isso, recomenda-se a realização de uma pesquisa para definir qual a relação entre o preço da companhia e sua taxa de lucro, chegando ao chamado de indicador P/L (preço/lucro). Supõe-se que para o setor em questão o múltiplo seja de 12x, ou seja, o preço da empresa é 12 vezes o lucro da mesma. Uma outra forma de estimar múltiplos é com base na receita da companhia,

portanto sendo o indicador P/R (preço/receita). O cálculo de valor por múltiplos é o mais utilizado para analisar companhias de capital aberto, que possuem longo histórico financeiro e podem ser comparadas com outras empresas semelhantes ou do mesmo setor.

Considerando o múltiplo de lucro mencionado, pode-se estimar o valor de R\$ 36 milhões para a companhia ( $R\$ 36 \text{ milhões} \times 15\% \times 12 = R\$ 36 \text{ milhões}$ ). Na próxima sessão será mencionado como esses parâmetros podem ser estimados.

Tabela 1: Cálculo do valor de saída com utilizando cálculo de múltiplos.

Método de Capital de Risco		
Receita esperada no ano de saída	R\$	20.000.000,00
Margem de lucro no ano de saída		15%
Lucro no ano de saída	R\$	3.000.000,00
Múltiplo (Preço/Lucro)		12
Valuation no ano de saída	R\$	36.000.000,00

Fonte: Elaboração do autor com base em Villalobos (2007:18)

A partir da definição desse valor, torna-se importante a estimativa do ROI e da diluição esperada. Segundo Villalobos (2007), o ROI esperado pelo investidor de risco precisa ser elevado, porque há grandes chances de alta diluição em investimentos em *start-ups*. O autor afirma utilizar um ROI de 30x para esse tipo de investimento e admite serem plausíveis números que variem de 20 a 50x, ou seja, caso a empresa seja valorada a R\$ 2 milhões inicialmente, a expectativa de saída do investidor ocorreria em um *valuation* entre R\$ 40 e 100 milhões.

O mesmo autor chama a diluição esperada de divergência, que é justamente a diferença entre a multiplicação do *valuation* da empresa ao longo do tempo e a perda de ações que o investidor teve nesse período. Assim como os fundadores são diluídos quando há entrada de um investidor, os investidores antigos passam a ser diluídos por novos. Villalobos (2007) menciona que a diluição dos primeiros investidores costuma ser de 3 a 5x até a saída do investimento. Portanto, caso seja estimado um retorno sobre o investimento de 30x e uma diluição de 5x, o ROI líquido ou real seria de 6x, definindo um *post-money valuation* para a empresa de R\$ 6 milhões.

Após a definição do *post-money valuation*, torna-se possível calcular o *pre-money valuation*, que é o *valuation* da companhia antes do investimento ocorrer, sendo o conceito foco de estudo desse trabalho, no qual os próximos capítulos irão se debruçar.

$$\text{Post-money Valuation} = \text{Pre-money Valuation} + \text{Valor do investimento}$$

Caso seja orçado um valor a ser captado de R\$ 1 milhão, o *pre-money valuation* será de R\$ 5 milhões (R\$ 6 milhões – R\$ 1 milhão). Nesse caso, o investidor que aplicasse R\$ 1 milhão na companhia iria obter 16,7% de participação nas ações, caso o preço fosse negociado o *post-money valuation*, ou 20% de participação caso fosse negociado o *pre-money valuation*. Portanto, ao final de todos os cálculos, seria obtida uma tabela como esta:

Tabela 2: Tabela completa do método de capital de risco.

Método de Capital de Risco		
Receita esperada no ano de saída	R\$	20.000.000,00
Margem de lucro no ano de saída		15%
Lucro no ano de saída	R\$	3.000.000,00
Múltiplo (Preço/Lucro)		12
Valuation no ano de saída	R\$	36.000.000,00
ROI esperado até o ano de saída		30
Diluição esperada até o ano de saída		5
ROI real até o ano de saída		6
Post-Money Valuation	R\$	6.000.000,00
Valor do investimento		R\$ 1.000.000
Pre-Money Valuation	R\$	5.000.000,00
Participação do Investidor no Post-Money		16,7%
Participação do Investidor no Pre-Money		20%

Fonte: Elaboração do autor com base em Villalobos (2007:20)

### III.2 - Problema fundamental do método de capital de risco para *start-ups*.

O tópico de maior atenção no método de *valuation* de capital de risco é o valor da saída (Metrick e Yasuda, 2011). Geralmente, esse valor é estimado utilizando métodos de *valuation* mais tradicionais: os fluxos de caixa descontados e cálculo por múltiplos. A abordagem por trás da formação desses métodos é chamada quantitativa, pois busca justificar o valor da empresa com foco em projeções financeiras e parâmetros numéricos, tais como margem de lucro em determinado ano, taxa de crescimento, projeção de receita para os

próximos anos, etc. Como será apresentado, esses métodos são problemáticos quando aplicados a *start-ups*, o que faz com que o método de capital de risco, assim como métodos quantitativos no geral, sejam limitados para avaliar esse tipo de companhia.

O método de *valuation* por fluxos de caixa descontados (FDC) busca estimar quais são as receitas e os custos da empresa ao longo do tempo para que sejam estimados os lucros da mesma, também chamados de fluxos de caixa livres. Assim que esses fluxos são calculados, o método busca descontá-los utilizando uma taxa chamada de custo do capital ou taxa de desconto, para trazer esses fluxos a valor presente, ou seja, quanto o lucro futuro acumulado valeria para o momento atual. Essa taxa representa o custo de oportunidade do investidor em estar aplicando seu dinheiro em tal empresa, refletindo o risco da atividade: quanto mais arriscada for, maior é o custo de oportunidade. O procedimento de descontar os fluxos a valor presente gera o indicador chamado Valor Presente Líquido (VPL), que é a soma dos lucros futuros estimados para essa empresa descontados pelo custo do capital. O *valuation* da empresa nesse caso é o VPL somado ao dinheiro investido na empresa.

Cálculo do Valor Presente Líquido (VPL):

$$VPL = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t}$$

$$VPL = FC_1 + \frac{FC_2}{(1+i)^{j+1}} + \frac{FC_3}{(1+i)^{j+2}} + \dots + \frac{FC_6}{(1+i)^{j+5}}$$

Sendo,

$FC_t$  = Fluxos de caixa = Receitas – Gastos.

$t$  = se refere ao período no qual o fluxo de caixa ocorre.

$n$  = número de períodos.

$i$  = taxa de desconto ou custo de capital.

Na conta acima, percebe-se a relação inversa entre taxa de desconto e o VPL, pois quanto maior o risco, maior essa taxa se torna, reduzindo assim o valor presente dos lucros futuros. Afinal, quanto maior o retorno esperado sobre um ativo, maior o seu risco, e essas variáveis precisam ser equilibradas. Isso é evidente no caso de *start-ups*, pois justamente por



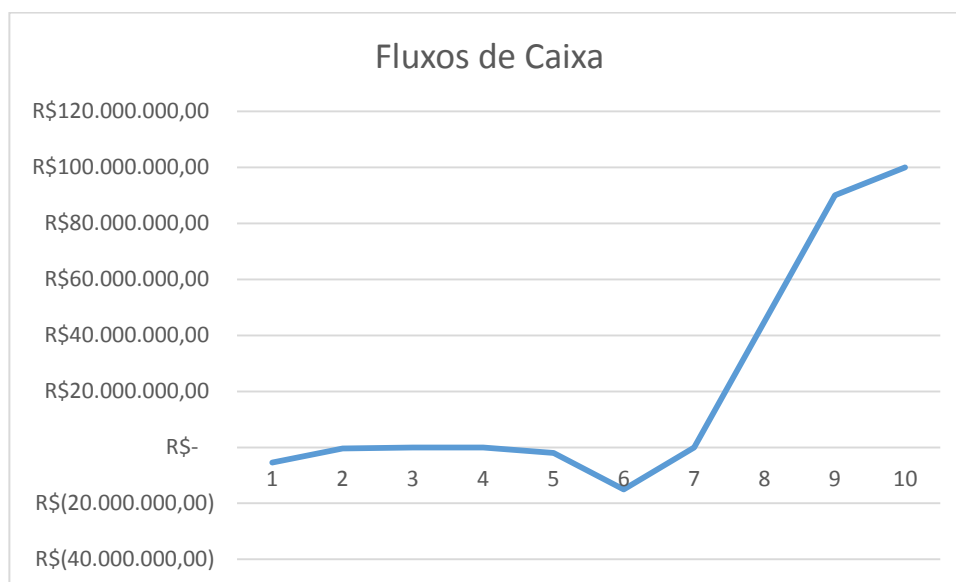
serem empresas de altíssimo potencial, apresentam risco muito elevado. E quanto mais distante no tempo esses fluxos estiverem, maior se torna a redução causada pela taxa de desconto, pois  $t$  aumenta e o impacto de  $FC_t$  no VPL se reduz. Abaixo será apresentado um exemplo de como esses fluxos de caixa são dispostos, utilizando um horizonte de 10 anos:

Tabela 3: Tabela com fluxos de caixa hipotéticos.

Períodos	Investimento	Receita	Custo	Lucro
ano 1	-R\$ 5.000.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 500.000,00	-R\$ 470.000,00
ano 2		R\$ 50.000,00	R\$ 500.000,00	-R\$ 450.000,00
ano 3		R\$ 600.000,00	R\$ 700.000,00	-R\$ 100.000,00
ano 4		R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.000.000,00	R\$ -
ano 5		R\$ 5.000.000,00	R\$ 7.000.000,00	-R\$ 2.000.000,00
ano 6		R\$ 30.000.000,00	R\$ 45.000.000,00	-R\$ 15.000.000,00
ano 7		R\$ 45.000.000,00	R\$ 45.000.000,00	R\$ -
ano 8		R\$ 200.000.000,00	R\$ 155.000.000,00	R\$ 45.000.000,00
ano 9		R\$ 300.000.000,00	R\$ 210.000.000,00	R\$ 90.000.000,00
ano 10		R\$ 400.000.000,00	R\$ 300.000.000,00	R\$ 100.000.000,00

Fonte: Elaboração do autor.

Gráfico 1: Gráfico com representação dos fluxos de caixa descontados.



Fonte: Elaboração do autor.

Para o exemplo acima, sendo considerada uma taxa de desconto de 25% ao ano, calcula-se um Valor Presente Líquido de R\$ 20 milhões, que acrescentado dos R\$ 5 milhões

de investimento inicial, culmina em um *valuation* de R\$ 25 milhões para empresa no momento do investimento.

Como apresentado no capítulo passado, uma *start-up* é uma empresa ainda sem modelo de negócios desenvolvido, o que confere extrema incerteza para previsões quanto a capacidade dessa empresa em gerar fluxo de caixa. Para que esse método seja utilizado é necessária a formulação de hipóteses e parâmetros irreais acerca da previsão de receita e das margens que podem ser aplicadas nos fluxos para cálculo do lucro potencial. Afinal, a empresa nem sabe de forma assertiva sua fonte de receita na atualidade, o que impossibilita a recomendação desse método. Além da incapacidade de previsão, *start-ups* são caracterizadas por terem fluxos de caixa negativos nos primeiros anos, assim como quase todo seu valor concentrado em ativos futuros, tornando ainda mais difícil a utilização desse método.

A segundo método utilizado para se estimar o valor de saída é o de múltiplos. O cálculo utilizando essa lógica busca se basear em métricas financeiras e operacionais de empresas semelhantes ou do mesmo setor para se estimar o valor da companhia. Por exemplo, sabe-se que o múltiplo de EBITDA (lucro antes de impostos, depreciação e amortização) é de 13x para o setor de biotecnologia, portanto uma empresa desse setor que possua EBITDA de R\$ 30.000.000,00 terá seu valor de mercado de R\$ 360.000.000,00. Uma outra forma de utilizar esse método comparativo é sua aplicação em métricas operacionais, como por exemplo o número de *downloads* de um aplicativo ou o número de transações feitas em uma determinada plataforma digital.

São dois pontos problemáticos para esse modelo: i) Não exclui a utilização de fluxos de caixa descontados para se chegar ao valor no caso de múltiplos em métricas financeiras, pois são necessárias previsões financeiras da empresa para que o método tenha alguma base de cálculo. ii) Existem setores e áreas específicas onde múltiplos são pouco confiáveis ou ausentes. Como *start-ups* são organizações que objetivam a inovação, muitos setores e áreas relativamente novas não possuem exemplos de múltiplos que possam ser usados para essas empresas, o que difere de setores industriais ou mais tradicionais que apresentam longo histórico de comparativos de mercado. Um exemplo disso pode ser a utilização de múltiplos para o setor automobilístico ou industrial. Será que o múltiplo utilizado para calcular o *valuation* de uma montadora de carros é adequado para uma empresa nascente, que produz carros autônomos?

Existem métodos de *valuation* de capital de risco que buscam fazer uma análise de sensibilidade para o *valuation* da firma, estimando diferentes cenários para a trajetória da companhia, desde cenários bem-sucedidos até cenários de declínio. Apesar desses métodos serem mais adequados ao *valuation* de uma *start-up*, devido à incerteza inerente às diferentes trajetórias possíveis que a empresa pode ter, eles estão sujeitos aos mesmos problemas relacionados ao processo de fluxo de caixa descontado e de múltiplos, pois, para que diferentes cenários sejam gerados, são necessárias projeções pessimistas, realistas e otimistas baseadas em diferentes estimativas de fluxos financeiros e de múltiplos aplicados. Portanto, apesar de maior abrangência quanto ao possível valor final da empresa, esses métodos mantêm premissas frágeis para avaliação de *start-ups*.

Além de problemas fundamentais com ambas abordagens, também há um cenário de escassez de dados e informações para cálculo do retorno sobre o investimento e diluição esperada, fazendo com que sejam necessárias pesquisas mais aprofundadas sobre transações passadas. Essas pesquisas não necessariamente levam a uma resposta consistente, pois dependendo do local e setor não existem dados históricos ou referências, restando a utilização de referências de outro país, como as informações gerais obtidas no artigo de Villalobos (2007) sobre dados norte-americanos.

Todos os pontos apresentados levam a crer que o método de capital de risco é insuficiente para avaliação de *start-ups*, afinal: i) A estimativa de valor de saída com base em fluxos de caixa descontados e múltiplos é limitada frente ausência de dados apropriados e subdesenvolvimento do modelo de negócios, sendo pouco compatíveis com inovações ou setores mais específicos. ii) Os cálculos de ROI e diluição esperada são subjetivos ou baseados em dados não pertencentes ao contexto da empresa e iii) são necessárias suposições que não buscam converter os fundamentos atuais da firma em valor, e sim estimar crescimento financeiro e valores futuros, não representando de forma correta as fontes de valor no preço de negociação da *start-up*.

Sendo esse método limitado, são necessárias soluções de como complementá-lo ou substituí-lo para o caso específico de *start-ups*, afinal o processo de negociação de *valuation* entre empreendedores e investidores precisa conter, como o último ponto mencionado acima, elementos que auxiliem a discussão dos fundamentos de uma *start-up*, que são as fontes de valor da organização. Como exposto no segundo capítulo, os determinantes de preço para uma empresa como essa são totalmente diferentes dos fundamentos prioritariamente financeiros de

empresas maiores, que comumente são alvo de avaliações quantitativas pelos métodos discutidos.

## **CAPÍTULO IV – MÉTODOS QUALITATIVOS DE VALUATION PARA ENFRENTAR AS INCERTEZAS DA PRECIFICAÇÃO DE *START-UPS*.**

À luz dos aspectos observados no segundo capítulo, observa-se que os fatores determinantes para definição do preço da firma se mostram subjetivos se comparados com parâmetros comumente utilizados por analistas que avaliam empresas abertas na bolsa de valores, tais como indicadores financeiros de balanço patrimonial, taxas de crescimento nos anos recentes, pagamento de dividendos, etc. Isso ocorre porque a ausência de dados sobre o histórico financeiro-operacional de *start-ups* e a imprevisibilidade inerente ao desenvolvimento do modelo de negócios criam uma situação adversa para valoração tradicionalmente quantitativa, que é a ausência de parâmetros e múltiplos para se estimar o valor. Afinal, em meio a tantos determinantes de preço possíveis e distintos, e tanta imprevisibilidade associada ao modelo de negócios da firma, como *start-ups* poderiam ser precificadas?

Para iniciar a busca de respostas a essa pergunta, foram propostas algumas premissas, inspiradas e derivadas de Poland (2014), para o *valuation* dessas empresas, com a intenção de contextualizar o processo de avaliação de *start-ups*:

- Em estágios muito iniciantes, *start-ups* têm pouco valor.
- Não existem procedimentos estabelecidos e consagrados de *valuation*
- *Valuations* de *start-ups* são interligados aos riscos percebidos por parte dos investidores. Todos os fatores que ajudam na redução desse risco percebido, auxiliam uma precificação de *valuation* adequada aos empreendedores e aos investidores.

A influência de aspectos intangíveis é natural ao processo, pois não há informações contundentes que justifiquem o valor em questão, o que abre espaço para que habilidades de negociação também influenciem o preço final. Para que essa influência seja abordada nesse trabalho, é necessário recorrer a uma área recente da economia que tem se mostrado eficaz para explicar fenômenos relacionados à tomada de decisão e funcionamento da mente humana: a economia comportamental. A partir da relação entre conceitos básicos da economia comportamental e o *valuation* de *start-ups*, torna-se possível a compreensão da dinâmica de formação do preço de negociação

#### IV.1 - Economia comportamental e o *valuation de start-ups*

Segundo Kahneman (2012), o cérebro dos seres humanos realiza tomada de decisão com base em dois sistemas: o sistema 1, que é o sistema rápido, emocional e intuitivo; e o sistema 2, que é o sistema devagar, racional e que pensa de forma deliberada. O autor utiliza esses conceitos para romper com as hipóteses que os agentes econômicos são racionais e maximizadores de utilidade, abrindo um campo teórico que une conceitos da economia e psicologia para aprofundar o estudo da tomada de decisão dos seres humanos, denominado de economia comportamental. Esses sistemas interoperam e conflitam durante o processo de tomada de decisão, pois o sistema 1 é automático, instintivo e involuntário, atuando sem que seja feito esforço e participa de certa forma de todas as decisões que são tomadas. O sistema 2 requer lentidão, deliberação, solução de problemas e raciocínio, sendo utilizado em casos onde sejam exigidos esforço e concentração. Por isso é o sistema encarado como parte racional de nosso cérebro.

Quando há uma situação de bastante ambiguidade e incerteza na tomada de decisão, o sistema 1 busca algum tipo de apoio para iniciar o processo decisório para que em seguida o sistema 2 seja utilizado. No caso de uma negociação de *valuation*, é esperado que o sistema 2 atue de forma predominante. Entretanto são esperadas ações do sistema 1 em momentos importantes da negociação, principalmente em situações onde haja ausência completa de embasamento e informação.

Um exemplo nesse tipo de caso, é o preço tido como ponto de partida em para negociação do valor. Não existem preços médios de mercado amplamente divulgados e múltiplos que sejam aplicados a *start-ups*. Portanto, por qual valor pode ser iniciada um processo de negociação? O sistema 1 carece de apoio nesse caso. Esse suporte que o sistema rápido busca é chamado de âncora, pois funciona como um número no qual o sistema 1 se fixa para iniciar o processo de tomada de decisão. O efeito da ancoragem é em grande parte das vezes algo inconsciente, mas quando bem estruturado e justificado ganha credibilidade como ponto de partida satisfatório para que a negociação se debruce.

Um exemplo de como o efeito ancoragem acontece de forma inconsciente é mencionado em uma pesquisa feita pelo museu Exploratorium, em São Francisco (Kahneman, 2012). Na ocasião retratada, alguns visitantes foram perguntados sobre qual a altura da maior sequoia do mundo, porém de duas formas diferentes. A primeira foi “A altura da sequoia mais

alta do mundo é maior ou menor que 365 metros? Qual sua melhor estimativa sobre a altura da sequoia mais alta do mundo?”. E a segunda forma foi “A altura da sequoia mais alta do mundo é maior ou menor que 55 metros? Qual sua melhor estimativa sobre a altura da sequoia mais alta do mundo?”. A média de resposta dos dois grupos foi totalmente distinta: 257 metros para o primeiro grupo e 86 metros para o segundo. Portanto, frente a uma pergunta na qual a resposta é desconhecida e dificilmente embasada, o sistema 1 procura um número no qual se apoiar para que a decisão seja tomada, nesse caso, os visitantes buscaram se apoiar no número fornecido na própria pergunta. Segundo Kahneman (2012), quando a ancoragem é gerada por alguma sugestão feita no contexto, como no exemplo acima no qual a pergunta feita pelo museu exerce essa função, ela é feita pelo efeito *priming*, logo, o museu “primou” a ancoragem da resposta.

Apesar de ancoras estarem muito relacionadas ao sistema rápido, estas também podem ser trabalhadas de forma consciente pelo sistema devagar. Um exemplo de ancoragem feita de forma consciente seria a consulta a diferentes transações que aconteceram com *start-ups* em estágio semelhante do mesmo setor, para que a negociação possa se embasar em valores médios observados no mercado. Esse procedimento pode ser feito tanto através de pesquisas de mercado, quanto através de consultas a empresas parceiras e profissionais experientes em *start-ups*, assim obtendo mais informações sobre transações similares. A ancoragem para esse caso acaba sendo o processo de incorporação das expectativas de mercado na precificação da firma.

A partir da definição de uma ancora, inicia-se o processo de *ajustamento*: a ação induzida pelo sistema 2 para ajustar a ancora em direção a um valor final, incluindo os argumentos para esse desvio. Em uma negociação de *valuation*, tanto a ancora quanto o *ajustamento* são formulados utilizando principalmente o sistema 2, de modo que, caso não haja embasamento na definição de um ponto de partida, pode haver maior interferência do sistema 1 na tomada de decisão de empreendedores e investidores, levando a potenciais discordâncias na negociação. Afinal o *ajustamento* inconsciente é feito tanto por empreendedores, que buscam elevar o preço de negociação, quanto pelos investidores, que buscam diminuí-lo.

Os conceitos de ancoragem e *ajustamento* estão presentes em qualquer negociação que envolva diferentes percepções de valor, mas apresentam relevância acentuada no tipo de

negociação em questão, devido à extrema incerteza no embasamento do preço e à importância desse valor para ambas as partes. Afinal, qualquer desvio no *valuation* em um momento tão inicial pode impactar substancialmente a diluição dos sócios atuais e o retorno sobre o investimento dos novos acionistas. Isso pode ser representado através de um exemplo de uma *start-up* buscando, em uma primeira captação, investimento de R\$ 300 mil. Sabe-se que o *valuation* da empresa pode ser algum preço entre R\$ 1 e 3 milhões, de acordo com pesquisas de mercado, porém há um ambiente de grande dúvida sobre qual deve ser o valor especificamente.

Pela perspectiva do empreendedor, caso o aporte requisitado pela firma seja de R\$ 300 mil, por um *valuation* de R\$ 1 milhão, há 30% de diluição por parte dos empreendedores e, portanto, de participação da empresa para os investidores. Mas caso o preço de R\$ 3 milhões prevaleça, pelo aporte de R\$ 300 mil, só haverá 10% de diluição dos empreendedores, o que faz com que os empreendedores mantenham 90% da empresa, contra 70% do primeiro cenário.

Pela perspectiva do investidor, em um cenário no qual o aporte de R\$ 300 mil ocorra por 30% da empresa, será caracterizado um *valuation* de R\$ 1 milhão. Caso a empresa seja vendida por R\$ 10 milhões após alguns anos, o investidor terá um retorno de 10 vezes o capital aportado na empresa. Já em um cenário onde os R\$ 300 mil sejam investidos por 10% da empresa, em um *valuation* de R\$ 3 milhões, o retorno com a venda das ações da empresa pelo *valuation* de R\$ 10 milhões seria de 3,3 vezes. Esse exemplo não contabilizando a diluição desse investidor em questão por outros durante o período de valorização da empresa.

Portanto, apesar de ambíguo e sujeito à grande subjetividade, o *valuation* nesse momento da companhia é algo importante para ambos os lados, o que torna ainda mais relevante o entendimento dos efeitos ancoragem e *ajustamento* para a avaliação da empresa. No exemplo, a faixa de R\$ 1 a 3 milhões fornece como média uma possível ancora de R\$ 2 milhões, e o *ajustamento* equivale ao desvio dessa ancora para um valor final mais próximo de R\$ 1 ou R\$ 3 milhões.

A seguir será representado como a ancoragem e *ajustamento* podem ser feitos para que o preço de negociação seja definido com base na natureza desse tipo de negociação, deixando de lado a ideia do procedimento de avaliação quantitativa exposto no terceiro capítulo.



## **IV.2 - Efeito ancoragem-ajustamento aplicado ao *valuation* de *start-ups***

O processo de ancoragem se mostra aderente ao *valuation* de *start-ups*, devido à necessidade de definição de um valor referência para o período de negociação entre empreendedor e investidor. Sem que esse valor seja definido com um mínimo embasamento, existe grande probabilidade de haver um processo descasado de ancoragem por parte de empreendedores e investidores, pois cada um recorrerá às suas experiências e conhecimentos para julgar o que seria o valor justo, ao invés de estabelecer um ponto de partida único para o processo negocial. Essa ancoragem descasada aumenta a probabilidade de discordância entre as partes em relação ao preço de negociação. Portanto, é importante que a ancora possua razões convincentes por trás de sua formulação para que sirva de referência.

Foram mapeados os dois primeiros passos importantes para que a ancoragem seja feita: i) definição do valor de captação e ii) definição dos cenários para diluição dos empreendedores.

### **i) Definição do valor de captação**

O primeiro passo para que seja feita uma captação de investimento é o orçamento do valor a ser captado. Esse valor tem que ser suficiente para que a empresa logre enfrentar um desafio fundamental para sua atividade, o que de fato se caracteriza como construção de valor. Exemplos de desafios a serem superados podem ser, no caso de *start-ups* financeiras, a certificação frente aos órgãos reguladores para que possam exercer plenamente suas atividades ou, no caso de empresas de aplicativos de celular, o lançamento de uma versão beta de seu produto. Segundo Amure Pinho (2019), em média, o valor a ser captado por uma *start-up* precisa ser suficiente para que a empresa se sustente por um ano e meio. Além do tempo, Polland (2014), destaca que o valor máximo para esse tipo de captação deveria ser de 50% do *pre-money valuation*. Logo, se a empresa define posteriormente que seu preço de negociação é de R\$ 2 milhões, o valor de captação não deve ultrapassar de R\$ 1 milhão, por exemplo.

### **ii) Definir cenários para diluição dos empreendedores**

Após definido o valor a ser captado, os empreendedores precisam considerar qual porcentagem de participação da empresa estão dispostos a ceder para que novos investidores ingressem como sócios, o que deve levar em consideração alguns cenários combinatórios entre valor a ser captado e abertura de participação da empresa. Por exemplo, a empresa pode

orçar um valor de captação de R\$ 500 mil para um ano e meio, mas depois concluir que seu *valuation* seria de R\$ 1,5 milhões, o que acarretaria 30% de diluição para os empreendedores, um número acima do desejado para o momento da empresa. A partir do *valuation*, poderia ser decidido que a captação na verdade seria R\$ 300 mil para um ano para que houvesse uma diluição de 20%, ao invés de 30%, o que mesmo não sendo o ideal pelo curto período de duração do capital requerido, é o mais plausível para que os empreendedores não abram uma participação alta da empresa. Dessa forma, espera-se que haja uma faixa de valores possíveis para que uma negociação, como, por exemplo, valor de captação variando entre R\$ 300 mil e R\$ 500 mil, e o máximo de participação a ser aberta ser entre 15% a 22%. Portanto, o preço de negociação poderia variar teoricamente de R\$ 3,3 milhões (R\$ 500 mil por 15%, seria o teto da negociação) a R\$ 1,3 milhões (R\$ 300 mil por 22%, seria o piso da negociação). Essa faixa de valores possíveis para captação precisa obedecer a uma faixa de sanidade para *valuation* de *start-ups*, que é um conjunto de possíveis preços de negociação plausíveis observados empiricamente.

Faz-se relevante destacar que uma *start-up* não vale R\$ 1 milhão porque teoricamente existe um potencial comprador para totalidade da companhia a esse preço. O *valuation* da empresa nesse momento precisa equiparar o valor necessário da captação à uma participação na empresa que não cause diluição exagerada dos empreendedores, principalmente tendo como premissa que próximas rodadas de investimento serão feitas e a diluição poderá ser ainda maior. Por isso a natureza do valor como uma precificação pois, empiricamente, não há uma busca pelo valor intrínseco da *start-up*, mas sim uma busca por um equilíbrio entre capital para financiar as atividades e o volume de participação a ser aberto, fazendo com que o *valuation* seja um procedimento coerente para que esse equilíbrio seja alcançado.

A partir da definição do valor a ser captado e da compreensão do conceito de faixa de sanidade para o *valuation*, faz-se necessária a ancoragem para fixar qual será o valor inicial da negociação. Para isso, é útil a busca por comparativos de mercado, ou seja, o preço de negociação de empresas com características semelhantes à *start-up* em questão. Para que esses valores sejam estimados existem dois procedimentos de pesquisa possíveis e, inclusive complementares: pesquisas *online* e conversas com agentes do ecossistema de *start-ups*.

As pesquisas *online* são a busca pelos preços de empresas semelhantes e do mesmo setor em bases de dados na *internet*. Esse tipo de pesquisa não se mostra tão simples

dependendo da localidade e do setor, ainda mais para empresas tão iniciantes. Em alguns países, como nos Estados Unidos, os bancos de dados conseguem coletar bastante informação para servir a esse propósito. Em países como o Brasil, existem alguns dados, mas em geral estes são escassos para fundamentar uma tomada de decisão. A base de dados mais utilizada no Brasil é a Crunchbase, pois apresenta maior quantidade de *start-ups* brasileiras. Existem também outras bases com dados norte-americanos, como Angel List, Hacker News e Gust, mas que acabam não sendo tão úteis para a realidade brasileira. Além da escassez de base de dados abertas, outro obstáculo para a utilização de comparativos é a própria existência de *start-ups* semelhantes para serem utilizadas como parâmetro, uma vez que são empresas na maioria das vezes pioneiras em suas indústrias.

O segundo tipo de pesquisa é a consulta a agentes do ecossistema de *start-ups* que tenham tido experiência com captações de investimento, tais como investidores, empreendedores, aceleradoras, incubadoras, profissionais da indústria de capital de risco, mentores, etc. Essa consulta ao mercado é um procedimento que agrega conhecimento ao empreendedor para sua primeira captação. Além de auxiliar no objetivo da ancoragem, há um grande aprendizado no processo de interação com esses agentes, o que ajuda no esclarecimento de pontos importantes associados ao processo de investimento como um todo, como os tipos de contrato, a forma de apresentação para investidores, etc.

Portanto, a primeira etapa da negociação de *valuation* é a ancoragem do ponto de partida. Essa ancoragem se inicia pela definição do valor a ser captado pela empresa e em seguida pela estimativa da faixa de sanidade do *valuation*, que por sua vez irá auxiliar o empreendedor a definir a faixa de participação da empresa que estaria disposto a abrir para os investidores. A partir desses primeiros exercícios, é esperado que o empreendedor já esteja situado em uma faixa de valores e entenda diferentes cenários possíveis, procurando dosar o quanto irá captar de investimento e qual porcentagem de ações poderão ser vendidas para isso. O efeito *ajustamento* ocorre após a definição da ancora como uma forma de adequar o valor tido como ponto de partida ao entendimento final entre as partes. Esse efeito pode ser dividido em dois tipos: *ajustamento* do empreendedor, que busca aumentar o preço, e o ajustamento do investidor, que busca diminuí-lo (Poland, 2014). O *ajustamento* do preço de negociação é o princípio básico pelo qual os métodos qualitativos de *valuation* são construídos. Além destes métodos, existem as regras gerais, que serão mencionadas a seguir, e as abordagens quantitativas, mencionadas no terceiro capítulo.

### **IV.3 - Métodos de *Valuation* de *Start-ups***

Segundo Damodaran (2014), todo *valuation* é uma união de elementos quantitativos e qualitativos, de modo a ser um equilíbrio entre história e números. O autor argumenta que quanto mais cedo a empresa estiver no ciclo de vida, maior é a importância da história em detrimento dos números para que o *valuation* seja estimado, pois há pouca presença de evidências quantitativas para o momento da companhia.

Como explicado no primeiro capítulo, *start-up* é a primeira etapa do ciclo de vida corporativo, portanto todo seu valor é avaliado mediante a história por trás dos fundamentos. Essa história pode ser contada de diversas maneiras, que dependem basicamente da interação entre investidor e empreendedor para se chegar a um consenso sobre o preço de negociação. Porém, esse consenso nem sempre é algo simples de ser alcançado dado um cenário influenciado por inúmeros fatores e cercado de tanta incerteza. Nesse âmbito, os métodos de *valuation* auxiliam empreendedores e investidores a falarem a mesma língua em relação a avaliação da empresa, discutindo questões pertinentes que levem a um preço satisfatório para ambas as partes. Cada método se encaixa em um tipo de abordagem que relaciona de maneira distinta a história e os números por trás do preço de uma *start-up*.

#### **IV.3.1 – Abordagens de *Valuation* de *Start-ups***

As abordagens de *valuation* de *start-ups* se distinguem em três diferentes categorias: regras gerais, abordagens qualitativas e abordagens quantitativas. Cada abordagem apresenta uma forma diferente de interpretar o preço da companhia. As regras gerais são para indivíduos descrentes de métodos de *valuation* para um momento tão inicial da empresa, logo procuram simplificar ao máximo a definição de valor através de “regras de bolso” que podem ser utilizadas. A abordagem qualitativa procura precificar a empresa com base na qualidade de suas fontes de valor, o que envolve grande coeficiente de subjetividade, mas se mostra uma abordagem eficaz para lidar com o cenário de incerteza ao redor da formação de preço de uma *start-up*. E a abordagem quantitativa busca definir o valor da organização com base em seu potencial financeiro futuro, embasando o valor da companhia em análises majoritariamente numéricas.

##### **4.3.1.1 – Regras Gerais**

i) O processo de precificação por regras gerais é a forma mais rápida de definir o preço de negociação de uma rodada de investimento. Estas regras são caracterizadas por

serem simplificações que reduzem o esforço da avaliação, mas ao mesmo tempo abrem mão de justificativas mais embasadas para formação do preço de negociação. As seguintes regras foram mapeadas: i) Valor Padrão, ii) Valor Tardio, iii) Regra dos Terços e iv) Outras Simplificações. **Valor Padrão**

Essa regra é utilizada por investidores que possuem um preço padrão para realização de seus investimentos em *start-ups*, como por exemplo, sempre investir a um *valuation* de R\$ 2 milhões ou menos na empresa. A justificativa para essa regra por parte de investidores se refere à necessidade de um *valuation* pré-definido que possibilite o retorno esperado para uma *start-up* tão iniciante (Mothersill, 2009). Essa, inclusive, é uma regra frequentemente utilizada por aceleradoras e incubadoras para investir em algumas *start-ups*, normalmente estabelecendo uma transação-padrão, como por exemplo R\$ 150 mil por 10% da empresa, o que caracteriza um *valuation* de R\$ 1,5 milhões. Nesse caso, todas as empresas recebem aporte pelo mesmo *valuation*, independentemente de suas particularidades.

## ii) Valor Tardio

Essa regra é caracterizada por não estabelecer o preço no momento da negociação. Normalmente, esse método é caracterizado por definir, ao invés do preço da negociação no momento atual, uma taxa de desconto que incidirá sobre o *valuation* futuro da empresa em uma próxima rodada de investimentos (Mothersill, 2009). Entre as regras gerais, o Valor Tardio é a mais aplicada, pois adia a definição do preço de negociação atrelando-o a um momento em que a empresa terá maiores condições de ser avaliada.

A definição do *valuation* após o momento de injeção de capital é possível devido à natureza do contrato de mútuo conversível, que é o instrumento jurídico mais comum para investimento em empresas de alto risco. Nesse caso, o investimento é feito inicialmente através de dívida da empresa com o investidor, mas pode ser convertido em ações da companhia em determinado momento do tempo, tornando esse investidor um acionista. Essa possibilidade de conversão tem que estar devidamente contemplada em contrato com os respectivos critérios para que ocorra, que no caso será a definição da taxa que irá descontar o próximo preço da *start-up*. Então, para exemplificar essa regra, se a empresa tiver um valor de R\$ 10 milhões daqui a um ano e taxa de desconto definida no momento presente for de 50%, o *valuation* para conversão do aporte da primeira rodada de investimento será de R\$ 6,6 milhões.

Tabela 4: Tabela representativa do Método por Valor Tardio.

	Primeira rodada de investimento	Segunda rodada de investimento
Valuation na primeira rodada	?	R\$ 6.666.666,67
Taxa de Desconto Anual	50%	50%
Tempo (anos)	?	1
Valuation na segunda rodada	?	R\$ 10.000.000,00

Fonte: Elaboração do autor.

### iii) Regra dos terços

Essa regra determina que a sociedade da companhia deve ser inicialmente dividida em três partes iguais: investidores, fundadores e equipe de execução, ou seja, um terço para cada. Essas tarefas frequentemente podem ser acumuladas pelas outras partes, como por exemplo, fundadores que fazem toda a execução do projeto ou fundadores que fazem um aporte maior na companhia com seu próprio dinheiro, mas é muito comum esse procedimento de oferta de ações para profissionais que não fundaram a empresa para que estas pessoas possam deixar seus trabalhos e ingressar no projeto com maiores incentivos financeiros. Essa regra pode apresentar alguns problemas se for implementada, pois há probabilidade de que haja um interesse do empreendedor em captar mais do que é necessário inicialmente, porque como o montante de ações será um terço independentemente do valor, o aumento do valor do investimento é algo razoável pois não há maior diluição por isso. A regra é simples e bastante mencionada em artigos, mas cabe atenção à sua utilização, além de configurarem conflitos de interesse, porque leva a uma diluição grande dos empreendedores em uma rodada prematura.

### iv) Outras simplificações

Essa categoria engloba qualquer tipo de *valuation* que tenha uma explicação simples e direta por trás do valor, sem se basear especificamente em fundamentos da empresa para avaliação. Essa categoria busca abranger outras argumentações não mapeadas, mas que podem ser variadas. Como por exemplo, uma empresa que mantém o mesmo *valuation* de uma rodada passada em uma nova rodada de investimento ou que utiliza o preço observado no mercado como preço de negociação sem fazer nenhum ajustamento. Os procedimentos que

buscam ser muito sintéticos com argumentação breve que não contemple os fundamentos específicos da empresa normalmente são alvo de um *valuation* simplificado.

Portanto, os métodos apresentados são simplificações para o processo de precificação da empresa, pois tornam a argumentação do valor rápida e direta, porém pouco aprofundada e ponderada. São abordagens de *valuation* utilizadas por agentes que desacreditam de qualquer método para avaliação de uma empresa tão inicial e com tanta incerteza, ou que não conseguem implementar os métodos de *valuation* por algum motivo.

#### **4.3.1.2 – Métodos de *Valuation* Qualitativos**

Essas estruturas se configuram como arranjos simples dos determinantes de preço mencionados no segundo capítulo desse trabalho. São métodos que requerem uma visão mais holística e qualitativa do negócio para que o valor seja definido. Entre os métodos pesquisados que se encaixam nessa categoria, podem ser listados: v) o método *Step-Up*; vi) o método *Balanced Scorecard* e vii) o método Soma dos Fatores de Risco.

##### **v) Método *Step-up***

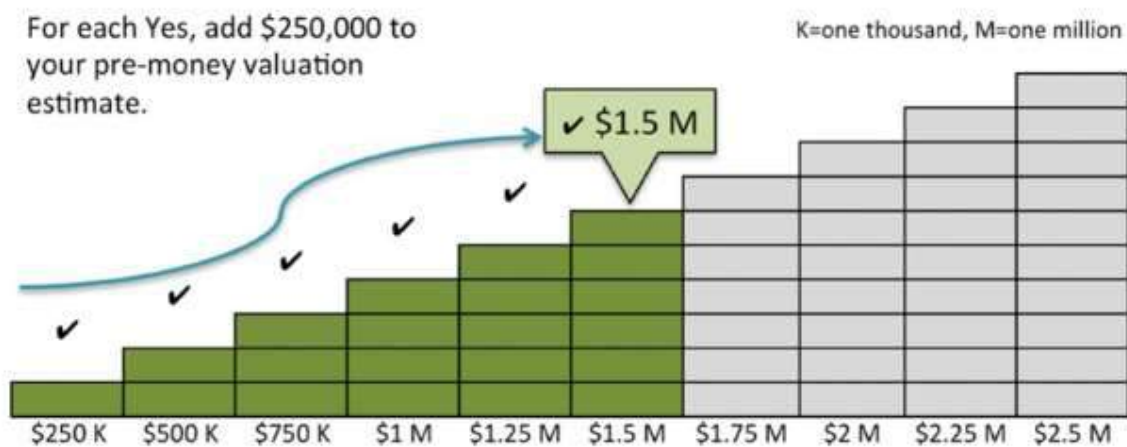
Esse método busca mensurar o valor da *start-up* por estágio de desenvolvimento ou por desafios conquistados, sendo um dos métodos mais coerentes para essa fase da empresa, pois busca captar o potencial de execução da equipe. Cada estágio vai depender do caso específico da firma e da ancora definida anteriormente. Existem *start-ups* que precisam tirar certificados de segurança ou ganhar editais para venderem ou se tornarem plenamente operacionais, logo, o alcance de um objetivo como esses pode se converter em maior valor para a organização. A figura abaixo representa um exemplo deste tipo de método:

Tabela 5: Tabela com exemplo de desafios listados.

Step Up Factor	Yes
1. Total market size over \$500,000,000	✓
2. Business model scales well	✓
3. Founders have previous exits or significant experience	
4. More than one founder comitted full time	✓
5. MVP developed, customer development underway	✓
6. Business model validated by paying customers	
7. Significant industry partnerships signed	
8. Execution roadmap developed and being achieved	✓
9. IP issued or technology protected	✓
10. Competitive environment favorable	
Total	6

Fonte: Poland (2014:47)

Figura 7: Conversão dos desafios em *valuation* da empresa.



Fonte: Poland (2014:47)

A cada desafio alcançado, a empresa consegue elevar seu preço de mercado. O problema associado a esse método, além da definição dos critérios em si, é a conversão desses critérios em preço de negociação. A primeira forma mais simples de se calcular o peso dos critérios é definir um valor médio por critério, como no exemplo da figura 7, na qual cada critério adicionado representa uma adição de valor no preço de negociação de \$ 250 mil. Porém, na prática, cada peso apresenta um impacto diferente no preço final, dependendo da relevância do desafio para o amadurecimento da empresa. Portanto, para que a conversão de



critérios em pesos seja feita de forma mais personalizada, recomenda-se um conhecimento prévio da faixa de sanidade para *valuation* para *start-ups* no mesmo setor. Essa faixa deve conter o preço de negociação de *start-ups* em estágio mais avançado, mais iniciante e no mesmo estágio, para que o alcance de desafios seja proporcional ao *valuation* observado. A partir dessa faixa, os agentes podem definir, por exemplo, que o alcance de oito objetivos listados é proporcional a um *valuation* de R\$ 7 milhões, enquanto o alcance dos primeiros três objetivos listados é proporcional a um *valuation* de R\$ 2 milhões. Cada desafio pode apresentar um peso diferente que pode ser calculado com base nos valores presentes na faixa. Nesse exemplo, os três primeiros desafios listados apresentam valor médio de R\$ 666.666,67 (R\$ 2 milhões/3 critérios) enquanto os cinco pesos seguintes apresentam valor médio de R\$ 1.000.000,00 cada (R\$ 5 milhões/5 critérios, pois R\$ 7 milhões – R\$ 2 milhões = 8 critérios – 3 critérios). Ao final, todos os critérios preenchidos são somados para se chegar ao preço da companhia.

Outra forma de realizar um método *Step-up* é o famigerado método Berkus, que apresenta esse nome por ter sido idealizado pelo renomado investidor anjo Dave Berkus, que afirma não acreditar em projeções de receita para avaliação de *start-ups*. Por isso, ele desenvolveu um método que alega ser “muito simples para ser ignorado” (Berkus, 2018). Esse método se apresenta como uma tabela que busca enumerar critérios que representam o desenvolvimento de uma *start-up*. Na medida que cada critério é devidamente preenchido, a organização pode aumentar o seu preço de negociação por ter teoricamente superado desafios que a fizeram amadurecer. Portanto, cada critério é convertido em valor e, ao final, todos são somados para que seja calculado o preço final da empresa. O método busca transformar incerteza em risco de uma forma simples e holística, sendo cada um dos critérios listados a mitigação de um risco específico.

Segundo Berkus (2018), os fatores listados são:

- a. Ideia atrativa: valor básico do negócio.
- b. Qualidade da equipe de gestão: mitigação do risco de execução.
- c. Protótipo finalizado: mitigação do risco tecnológico.
- d. Relacionamentos ou parcerias estratégicas: mitigação do risco de inserção no mercado.
- e. Presença de receita considerável: mitigação do risco financeiro.

Segundo o renomado investidor, cada um desses fatores pode receber de U\$ 0 a U\$ 500 mil, podendo somar um *valuation* máximo de U\$ 2,5 milhões. Não existe uma adaptação desse método para valores em reais, portanto os valores são representados em dólares.

Figura 8: Representação do método *Step-up*, versão de Dave Berkus.

<b>Estágio de Desenvolvimento</b>	<b>Adição de valor</b>
Ideia atrativa	máximo de U\$ 500 mil
Qualidade da equipe de gestão	máximo de U\$ 500 mil
Protótipo finalizado	máximo de U\$ 500 mil
Relacionamentos ou parceiras estratégicas	máximo de U\$ 500 mil
Presença de receita considerável	máximo de U\$ 500 mil
<b>SOMA</b>	<b>Máximo de U\$ 2,5 milhões</b>

Fonte: Berkus (2018)

Para definição dos pesos, o investidor sugere que os possíveis valores sejam justificados com exemplos concretos ou comparativos, como por exemplo, o critério Protótipo Finalizado receber pontuação máxima por utilizar uma tecnologia avançada e por obter aprovação de clientes, enquanto a pontuação mínima seria a ausência de protótipo. Para que esse modelo contemple somente empresas com alto potencial de crescimento, Berkus determina como premissa para utilização desse método que a empresa tenha capacidade de alcançar um faturamento anual de pelo menos U\$ 20 milhões em até 5 anos.

#### **vi) Método *Balanced Scorecard***

Esse método utiliza a ancora de *valuation* como base e a ajusta de acordo com critérios específicos, realizando um balanceamento do preço de negociação, semelhante ao Método *Step-up* explicado anteriormente, porém com uma dinâmica levemente diferente para que seja alcançado o preço final. Esse método aplicado a *start-ups* também possui o nome de Método Payne, por ter sido formulado pelo investidor-anjo Willian H. Payne (2011).

Após o processo de ancoragem, o *ajustamento* do *pre-money valuation* da companhia é feito a partir de sete diferentes fatores determinantes definidos por Payne: Equipe (0–30%); Tamanho de Mercado (0–25%); Produto e Tecnologia (0–15%); Competição (0–10%); Canais

de distribuição, Vendas e Parcerias-chave (0–10%); Necessidade de outras rodadas de investimento (0–5%) e Outros (0–5%).

A partir da definição do peso de cada critério, os agentes da negociação podem balanceá-los com base na ancora definida de mercado. Por exemplo: assumindo que ancoragem tenha sido de R\$ 2 milhões, os agentes podem definir que a *start-up* não possui produto e tecnologia acima da média (sendo 100% do valor médio), porém a equipe possui experiência com empreendimentos em *start-ups* (sendo 150% do valor médio) e o tamanho do mercado é altíssimo e coerente (sendo 150% do valor médio).

Apesar de fatores positivos, a competição pode ser avaliada como relativamente alta e de players competentes (sendo 75% do valor médio), há necessidade de maior aprimoramento dos canais de venda e estabelecimento de parcerias relevantes (sendo 80% do valor médio), e a companhia necessitará de pelo menos mais duas rodadas de investimento para que possa crescer (sendo 50% do valor médio). Como ponto final, a *start-up* possui alta aprovação por parte de seus clientes ativos e acabou de ser aceita em uma excelente aceleração, o que pode ser incluído no critério “outros” (sendo 125% do valor médio). Definidos esses *ajustamentos*, o cálculo do preço de negociação fica da seguinte forma:

Tabela 5: Tabela representativa do método de *valuation Balanced Scorecard*.

Fatores de comparação	Fatores médio	Empresa-alvo	Adaptação	Fatores da empresa-alvo
Equipe	30%	150%	30% x 150%	45%
Tamanho de mercado	25%	100%	25% x 100%	25%
Produto e Tecnologia	15%	150%	15% x 150%	23%
Competição e ambiente externo	10%	75%	10% x 75%	8%
Canais de distribuição, vendas e parcerias-chave	10%	80%	10% x 80%	8%
Necessidade de investimento adicional	5%	50%	5% x 50%	3%
Outros	5%	125%	5% x 125%	6%
<b>Soma</b>	<b>100%</b>			<b>117%</b>
<b>Valuation</b>	<b>R\$ 2.000.000,00</b>			<b>R\$ 2.335.000,00</b>

Fonte: Elaboração do autor com base em Payne (2011)

Portanto, a partir do *ajustamento* dos fatores, a empresa alvo da análise vale 17% a mais do que a ancora, devido ao balanceamento de seus fundamentos, tendo o preço de negociação de R\$ 2.335.000,00 ao invés da ancoragem de R\$ 2 milhões. Essa anatomia pode

inclusive ser utilizada com diferentes critérios e pesos, abrindo possibilidades para que o método seja personalizado.

#### **vii) Método Soma dos Fatores de Risco**

Esse método pode ser visto como complementar aos métodos qualitativos mencionados por apresentar uma visão mais abrangente sobre os possíveis riscos envolvidos no negócio da *start-up*, fazendo com que investidores e empreendedores possam incorporar no cálculo de valor da empresa fatores de risco que provavelmente não estariam sendo mencionados (Payne, 2011).

Assim como o método *Step-up* e *Balanced Scorecard*, a Soma dos Fatores de Risco se inicia no processo de ancoragem, definindo o valor médio de mercado. A partir dessa definição, o método busca listar 12 diferentes fatores de risco possíveis: risco gerencial ou de execução, estágio do negócio, legislação ou risco político, risco de produção, risco sobre as vendas, risco de financiamento, risco de competição, risco de tecnologia, risco de litígio, risco internacional, risco de reputação e potencial de saída lucrativa. Cada fator destes recebe um peso que impacta o cálculo do preço de negociação da *start-up*:

(+2) – muito baixo (adiciona valor de U\$ 500 mil ao preço médio)

(+1) – baixo (adiciona valor de U\$ 250 mil ao preço médio)

(0) – neutro (não adiciona valor)

(-1) – alto (reduz valor de U\$ 250 mil do preço médio)

(-2) – muito alto (reduz valor de U\$ 500 mil do preço médio)

Como exemplo do uso deste método, será considerado um preço médio de mercado de U\$ 2 milhões, pois não há referência desse método com valores em reais.

Tabela 6: Tabela representativa do método de *valuation* Soma dos Fatores de Risco.

Fator	Grau	Pontuação	Peso
Risco gerencial	Muito Baixo	2	500.000
Estágio do negócio	Neutro	0	
Legislação ou Risco político	Neutro	0	
Risco de produção	Neutro	0	
Risco sobre as vendas	Neutro	0	
Risco de financiamento	Neutro	0	
Risco de competição	Muito Alto	-2	-500.000
Risco de tecnologia	Baixo	1	250.000
Risco de litígio	Muito Baixo	2	500.000
Risco internacional	Neutro	0	
Risco de reputação	Muito Baixo	2	500.000
Potencial de saída lucrativa	Neutro	0	
<b>Ajuste pela soma dos fatores de risco</b>		<b>5</b>	<b>1.250.000</b>
<b>Ancora</b>			<b>2.000.000</b>
<b>Valor Final</b>			<b>3.250.000</b>

Fonte: Elaboração do autor com base em Payne (2011)

Portanto, para que o preço de negociação seja definido, preço de mercado incorpora o resultado líquido da soma dos fatores de risco, realizando o *ajustamento* da ancora definida. Faz-se relevante destacar que a noção de risco é relativa e precisa obedecer ao contexto de *start-ups*, que sempre serão investimentos de alto risco. Portanto, o risco de cada fator pode ser encarado como maior ou menor partindo de um nível mínimo de risco ainda alto.

Apresentados os métodos qualitativos, faz-se relevante um questionamento: porque esses métodos se apresentam como mais eficazes que métodos quantitativos para avaliação de *start-ups*? A resposta a essa questão pode ser dividida em quatro justificativas:

**1) Por estimular o debate relevante para a análise de valor de *start-ups*.**

Os métodos qualitativos, apesar de subjetivos, obrigam investidores e empreendedores a discutirem aspectos pertinentes sobre as capacidades atuais da firma em superar desafios e criar valor, desviando o foco de discussões sobre projeções financeiras para uma análise das vantagens reais da *start-up* diante dos fatores determinantes para seu valor.

**2) Por se encaixar na dinâmica conjunta “ancoragem-ajustamento”**

Além de trazer à tona questões mais latentes sobre valor, outra grande contribuição desses métodos é o fato de serem estruturas maleáveis para que os argumentos sejam organizados e justifiquem o preço de negociação da companhia. Essa maleabilidade se deve a uma adequação natural a estrutura de ancoragem e *ajustamento* discutida nesse capítulo, se tornando uma opção mais aplicável para diminuir a ambiguidade ao redor da definição do *valuation*. Esses métodos também podem se adaptar a diferentes setores e casos.

**3) Por possibilitar a precificação direta dos determinantes ou fontes de valor.**

Os métodos qualitativos possibilitam uma conversão direta das fontes de valor da companhia em preço de negociação, o que, apesar de subjetivo, possibilita que os agentes envolvidos na negociação argumentem o *ajustamento* de preço com base nos originadores de valor, como por exemplo ênfase nos critérios de equipe, tecnologia ou tamanho de mercado.

**4) Por realizar um *ajustamento* mais coerente dentro faixa de sanidade para o *valuation*, que limita qualquer cálculo não-viesado de preço.**

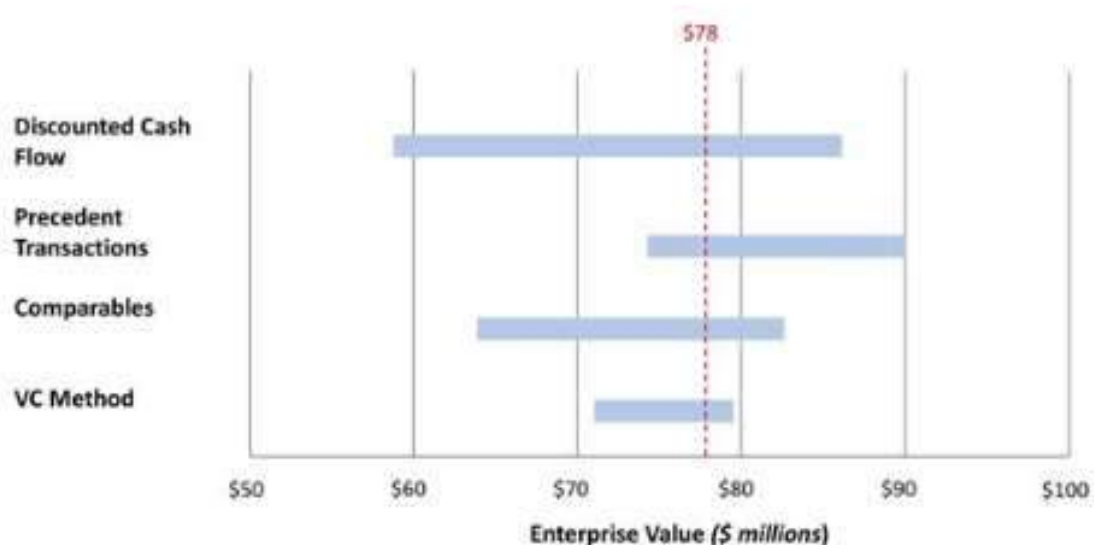
Como representado no terceiro capítulo, o método de capital de risco necessita da estimativa dos resultados financeiros da empresa, seja para um horizonte de tempo mais curto ou mais longo, para que seja estimado o valor de saída do investidor. O valor de saída pode ser calculado a partir da estimativa dos fluxos de caixa até um determinado ano e posteriormente através do uso de múltiplos dos resultados financeiros sobre esses fluxos. Teoricamente, esse método busca captar um valor não-viesado da companhia, pois se baseia na capacidade desta em gerar lucro ao longo do tempo, fazendo com que qualquer viés utilizado na estimativa dos fluxos, seja uma tentativa de quem o executa de adequar o valor final às expectativas, fazendo com que o preço final fornecido pelo modelo esteja dentro da faixa de sanidade de *valuation*. Tendo como premissa que o valor final da empresa estará dentro dessa faixa de sanidade, o *ajustamento* de parâmetros financeiros não agrega valor para a negociação da mesma forma que *ajustamento* das fontes de valor, fazendo com que o desvio promovido por esses métodos seja mais eficaz para avaliação com base nos determinantes apresentados.

#### IV.4 – Utilização conjunta de métodos e métodos híbridos

Os métodos qualitativos de *valuation* criam estruturas para que os determinantes de preço sejam organizados e ajustados de acordo com o caso específico da companhia. Essa possibilidade de customização por parte dos agentes, para que haja uma melhor adaptação do método à realidade da *start-up* que está sendo precificada é, na verdade, a principal contribuição dessas estruturas para o processo de avaliação, uma vez que a realidade das *start-ups* é extremamente dinâmica e complexa. Por outro lado, mesmo que adaptáveis, esses métodos não solucionam o problema da subjetividade inerente à definição e justificativa dos respectivos critérios e pesos utilizados. Frente a esse cenário, faz-se relevante a utilização conjunta de métodos para que a precificação conte com perspectivas diferentes de modo a se chegar a uma resposta final crível. Essa utilização conjunta pode, inclusive, incorporar métodos quantitativos se as partes acharem necessário, como forma de complementar a utilização dos métodos qualitativos.

Do uso de diferentes métodos espera-se a obtenção de diferentes valores que precisam ser considerados na definição do preço final de negociação. Para que essa definição seja feita, o método *Football Field* pode ser utilizado, pois busca encontrar um valor interseção entre os diferentes métodos utilizados para que o preço final seja coerente com todos os métodos utilizados (Miles, 2017).

Figura 9: Visualização do Modelo de *Football Field*



Fonte: Miles (2017:99)

O modelo de *Football Field* tem esse nome justamente por sua visualização, que se assemelha às faixas de um campo de futebol norte-americano. Cada método de *valuation* pode ter como resposta, ao invés de um valor específico, uma faixa de valores possíveis para a empresa. Quando todas as faixas são encontradas, o método busca um valor comum entre elas para que seja definido o preço final.

Outra possibilidade é a criação de novos métodos a partir das estruturas apresentadas, caracterizando o uso de métodos híbridos de precificação, que podem utilizar de inúmeras combinações de modelos para que o preço de negociação seja acordado entre as partes. Um exemplo de método híbrido aplicado a *start-ups* é a unificação da lógica do método por Valor Tardio com o Método *Step-up*. Através desta combinação, investidores e empreendedores, devido à natureza do contrato de mútuo conversível, podem atrelar o *valuation* atual da empresa ao alcance de metas futuras, adiando a definição de preço, mas atrelando-a a resultados alcançados pela equipe. Por exemplo, podem ser definidos três grandes desafios a serem alcançados durante o período em que o dinheiro de captação será utilizado, culminando em diferentes cenários para o *valuation*. Assim, cada desafio poderia representar 2% das ações da companhia para os empreendedores caso fosse atingido, ou 2% a mais para os investidores caso o desafio não fosse alcançado. Dessa forma, a diluição dos empreendedores



poderia variar de 14% a 20% de participação da empresa para o mesmo valor captado na rodada de investimento, sendo 20% um cenário onde nenhum desafio é plenamente alcançado, e 14% um cenário no qual todos os desafios são atingidos ( $20\% - 2\% \text{ de cada desafio} = 20\% - 6\% = 14\%$ ), alterando assim o *valuation* negociado.

## CONCLUSÃO

Não existe um procedimento elaborado e aceito consensualmente sobre *valuation* de *start-ups*. Afinal estas são empresas imersas em alta incerteza com ausência completa de informação sobre seu modelo de negócio, seu mercado e as ameaças competitivas. Valorar ativos sem histórico informacional e sem previsibilidade de receita é um desafio conceitual antes de um desafio técnico. Portanto, esse trabalho teve como objetivo avaliar conceitos e procedimentos o acerca do valor de uma *start-up* e das melhores formas de interpretá-lo, tendo como foco a busca por soluções possíveis a este verdadeiro dilema.

Os dois primeiros capítulos tiveram foco no esclarecimento conceitual, situando *start-up* como uma fase específica do ciclo de vida corporativo que necessita de especificações e, em seguida, elencando os diversos fatores determinantes para que seu preço seja definido. Essas conceituações criam base para a pergunta tese desse trabalho: como precificar *start-ups*?

Primeiramente, torna-se essencial a compreensão da dinâmica e limitação dos modelos comumente utilizados para essa precificação, fazendo com que seja necessária a proposição de métodos e processos que busquem complementar ou substituir modelos insuficientes.

Nesse contexto esta monografia demonstrou a utilidade e pertinência de métodos qualitativos de avaliação que sejam estruturados com base no efeito ancoragem-e-ajustamento proveniente da economia comportamental. O processo se inicia pela estimativa do valor de investimento que a *start-up* busca captar. Para isso é necessário que os fundadores tenham plena consciência de possíveis cenários de alocação dos recursos, normalmente para um ano e meio de operação, e busquem captar um valor que possibilite o alcance de um desafio essencial à evolução da empresa, como o lançamento do produto no mercado ou alcance de um edital importante.

Após esse orçamento, faz-se relevante a compreensão da faixa de sanidade para o *valuation* da organização, que é justamente uma faixa de possíveis valores para a negociação. Esse intervalo de valores pode ser definido a partir de pesquisas *online* e conversas com agentes do mercado que possuam experiência e conhecimento com avaliação de *start-ups*. Os dois passos mencionados tangenciam o processo de ancoragem do valor de negociação, essencial para a definição de valores base que sirvam como ponto de partida para a tomada de

decisão, uma vez que o cenário é de extrema incerteza e escassez de comparativos de mercado.

Após a ancoragem, realiza-se o *ajustamento*, que é justamente o processo de desviar a ancora anteriormente definida para o preço final da negociação. O *ajustamento* ocorre por ambas as partes: empreendedores buscam aumentar o preço e investidores buscam diminuí-lo, o que resulta em um alto coeficiente subjetivo de expectativa em relação ao valor. A proposta dos métodos de *valuation* qualitativos é justamente diminuir o conflito pelo ajustamento do preço, elencando as principais fontes de valor da empresa, tais como experiência da equipe, eficiência de vendas e qualidade da tecnologia, para focar o debate de valor ao redor de suas fontes originárias. A conversão dessas fontes em preço de negociação é subjetiva, mas quando bem orientada por métodos de caráter organizacional e devidamente justificada, criam um ambiente de maior estabilização para a negociação, diminuindo o sentimento de ausência de parâmetros para a tomada de decisão e diminuindo a influência do sistema rápido na definição do preço final.

Esse procedimento é alternativo a outros métodos, mas também complementa métodos quantitativos tradicionalmente feitos por investidores de capital de risco. Isto porque esta combinação de procedimentos pode ser útil para conduzir as partes na direção da construção de um consenso em relação ao preço de negociação, mas não escapando da subjetividade inerente a esse tipo de avaliação.

Esse cenário de subjetividade faz com que a utilização conjunta de diferentes métodos ou criação de métodos híbridos que levam ao entendimento entre as partes sejam adequadas para se estimar o valor de uma *start-up*, conferindo credibilidade à ancora e ao *ajustamento*, uma vez que oferece diferentes perspectivas metodológicas para que o *valuation* seja definido.

## BIBLIOGRAFIA

ACE Start-ups. Qual a dimensão do tamanho do seu mercado? Disponível em: <<https://acestartups.com.br/tamanho-mercado-dimensionamento/>> Acesso em: 10 jun. 2019.

ANDREESSEN, Marc. *Product/Market Fit*. 2007. Disponível em: <<https://web.stanford.edu/class/ee204/ProductMarketFit.html>> Acesso em: 01 set. 2019.

BERKUS, Dave The Berkus Method of Valuing Early Stage *Companies*. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=8xLrBpDGySQ&t=69s>> Acesso em: 10 ago. 2019.

DAMODARAN, Aswath. Valuing Young, *Start-up* and Growth *Companies*: Estimation Issues and *Valuation* Challenges. Stern School of Business, New York University. 2009. Disponível em: <<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/younggrowth.pdf>> Acesso em: 30 jul. 2019.

DAMODARAN, Aswath. *Applied Corporate Finance*. 4º Edition. Stern School of Business, New York University, 2014.

DAMODARAN, Aswath. *Investment Valuation*. 2º Edition. Willey, 2002.

DAMODARAN, Aswath. “*Valuation, Companies Life Cycle and Technology Companies*”. 2018. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=KhTJytpTbo0>> Acesso em: 27 jul. 2019.

KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e devagar: Duas formas de pensar*. 1ª Edição. Objetiva, 2012.

MOTHERSILL, Daniel W.; WATSON, B. *Age of the Angel: Best Practices for Angel Groups and Investors*. 1ª Edition. National Angel Capital Organization, 2009.

MILES, Bradley; TIESWORTH, Carol; HENCKEL, Guido. *Break Into VC: How to Break Into Venture capital And Think Like Investor Whether You're Student, Entrepreneur or Working Professional*. BM Publishing, 2017.

LIMA, Guilherme. O panorama de investimentos *venture capital* no Brasil: o que podemos aprender com ele? 2018. Disponível em: <<https://acestartups.com.br/venture-capital-investimentos-brasil/>>. Acesso em: 03 set. 2019

METRICK, Andrew; YASUDA, Ayako. *Venture capital & the Finance of Innovation*. 2º Edition. John Wiley & Sons, Inc, 2011.

PAYNE, William H. Definitive Guide to Raise Money from Angels, 2011. Disponível em: <<http://sacangels.com/downloads/2011-09-12+Definitive+Guide+Raising+Money+from+Angels.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2019.

PAYNE, William H. *Valuation 101: The Risk Factor Summation Method*, 2011. Disponível em: < <http://blog.gust.com/valuations-101-the-risk-factor-summation-method/>> Acesso em: 10 jul. 2019.

PAYNE, William H. *Valuation 101: Scorecard Valuation Methodology*, 2011. Disponível em: < <http://blog.gust.com/valuations-101-scorecard-valuation-methodology/>> Acesso em: 10 jul. 2019.

POLAND, Stephen R. *Founder's Pocket Guide: Startup Valuation*. 2ª Edition. 1x1 Media, 2014.

PINHO, Amure. Como captar investimento anjo para sua *start-up*. 2019. Disponível em: <<https://open.spotify.com/episode/1gA4cAdoFWVmSVGyNab62w?si=zRSII9sFS5i6uL-sK6DJ3Q>> Acesso em: 08 ago. 2019.

OSTERWALDER, Alexander. *The Business Model Ontology: A Proposition in a Design Science Approach*. Diplôme postgrade en Informatique et Organisation (DPIO) de l'Ecole des HEC de l'Université de Lausanne, Ecole des Hautes Etudes Commerciales. 2004.

TAM SAM SOM – What it means and why it matters. Disponível em: <[https://www.thebusinessplanshop.com/blog/en/entry/tam\\_sam\\_som/](https://www.thebusinessplanshop.com/blog/en/entry/tam_sam_som/)> Acesso em: 05 ago. 2019.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. *Wikinomics*. 1ª Edição. Atlantic Books, 2011.

REIS, Eric. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. 1ª Edition. Currency/ 2011.

RIGONATTI, Edson. Como captar investimento seed para sua *start-up*. 2019. Disponível em: <<https://open.spotify.com/episode/1gA4cAdoFWVmSVGyNab62w?si=zRSII9sFS5i6uI-sK6DJ3Q>> Acesso em: 08 ago. 2019

VILLALOBOS, Luis. *Valuation Divergence*. Kauffman Foundation eVenturing Collection: Valuing Pre-Revenue Companies. 2007. Disponível em: <<https://www.angelcapitalassociation.org/data/Documents/Resources/AngelCapitalEducation/ACEF - Valuing Pre-revenue Companies.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2019.

VRIES, Harm F. De; VAN LOON, Menno J.; MOL, Sjoerd. *Venture capital Deal Terms: A Guide To Negotiating And Structuring Venture capital Transactions*. HMS Media Vof, 2017.

WEINBERG, Gabriel; MARES, Justin. *Traction: How Any Startup Can Achieve Explosive Customer Growth*. New York: Portfolio/Penguin, 2015.